

Вінницький національний технічний університет
(повне найменування вищого навчального закладу)
Факультет електроенергетики та електромеханіки
(повне найменування факультету/інституту)
Кафедра електротехнічних систем електроспоживання та енергетичного
менеджменту

ВСТУП ДО ФАХУ

(Обов'язковий освітній компонент)

I (бакалаврський) рівень вищої освіти

Освітня програма Електротехнічні системи електроспоживання, енергетичний менеджмент

Спеціальність 141 – Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка
(шифр і назва спеціальності)

Викладач: Бабенко О. В., доцент кафедри ЕСЕЕМ, к.т.н., доцент.

Мова викладання: українська.

Семестр -1

Кредитів ЄКТС – 3

Лекцій – 18 год.

Практичних – 18 год.

Лабораторних –

Самостійна робота – 54 год.

Вид контролю: диференційний залік.

Передумови для вивчення дисципліни – використання результатів навчання, набутих під час вивчення компонент: дисципліни, що вивчалися в навчальних закладах до вступу у ВНЗ.

Метою викладання навчальної дисципліни «Вступ до фаху» є оволодіти знаннями та навичками, необхідними студенту електроенергетичної спеціальності для поглиблення його професійної орієнтації при вивченні та засвоєнні подальших технічних дисциплін, а також для надання допомоги студенту в самоорганізації його навчального процесу.

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач в результаті вивчення дисципліни.

Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.

Здатність спілкуватися іноземною мовою.

Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми.

Здатність працювати в команді.

Здатність працювати автономно.

Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.

Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.

Здатність вирішувати комплексні спеціалізовані задачі і практичні проблеми, пов'язані з проблемами виробництва, передачі та розподілення електричної енергії.

Усвідомлення необхідності підвищення ефективності електроенергетичного, електротехнічного та електромеханічного устаткування.

Усвідомлення необхідності постійно розширювати власні знання про нові технології в електроенергетиці, електротехніці та електромеханіці.

Результати навчання:

Вільно спілкуватися з професійних проблем державною та іноземною мовами усно і письмово, обговорювати результати професійної діяльності з фахівцями та нефахівцями, аргументувати свою позицію з дискусійних питань.

Розуміти значення традиційної та відновлюваної енергетики для успішного економічного розвитку країни.

Тематика

Змістовий модуль 1. Енергетичні ресурси. Технології одержання електричної енергії
Тема 1. Вступ. Енергетичні ресурси Землі.

Тема 2. Історія розвитку енергетики та сучасні способи одержання електричної енергії.

Змістовий модуль 2. Перетворення електричної енергії. Електроенергетичні системи.

Тема 3. Історія розвитку та сучасний стан електроенергетики.

Тема 4. Електроенергетичні системи та мережі.

Теми практичних занять

1. Парова машина.
2. Газовий та бензиновий двигуни в енергетиці.
3. Дизельні двигуни в енергетиці.
4. Парова турбіна.
5. Газова турбіна.
6. Теплові конденсаційні електричні станції.
7. Теплоелектроцентралі.
8. Газотурбінні та парогазові установки.
9. Газопоршневі двигуни.
10. Ядерні реактори.
11. Атомні електричні станції.
12. Гідротурбіни.
13. Гідравлічні електричні станції.

14. Вітроагрегати.
15. Вітрові електричні станції.
16. Сонячні елементи.
17. Сонячні електростанції.
18. Водневі елементи в електроенергетиці.

Індивідуальні завдання

Підготовка рефератів та доповіді на щорічну науково-теоретичну конференцію викладачів, співробітників та студентів ВНТУ.

Контроль. Поточний контроль, який здійснюється у формі фронтального, індивідуального чи комбінованого контролю знань студентів під час практичних занять, тестування, колоквіумів, диференційного заліку.

Оцінювання результатів навчання

<i>Модуль 1</i>		<i>Модуль 2</i>	
Практичні заняття	18	Практичні заняття	18
Індивідуальні завдання	12	Індивідуальні завдання	12
Колоквіум 1	20	Колоквіум 2	20
Сума за модуль 1	50	Сума за модуль 2	50
Сума за семестр 100			

Політика курсу

Викладач та всі здобувачі, що вивчають цей курс, зобов'язуються дотримуватись таких положень Кодекс етики ВНТУ, Положення про академічну доброчесність студентів та науково-педагогічних працівників ВНТУ, Положення про рейтингову систему оцінювання досягнень студентів у ВНТУ та розуміють, що за їх порушення несуть особисту відповідальність.

Базові інформаційні ресурси

1. Веников, В. А. Введение в специальность. Электроэнергетика / В.А. Веников, Е.В. Пуятин. – М. : Высшая школа, 1988. – 296 с.
2. Ристхейн Э. Введение в энерготехнику. – Талинн : Изд-во Таллиннского технического университета. – 2008. – 328 с.
3. Енергетика: історія, сучасність і майбутнє. В 5 книгах. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://energetika.in.ua/> (дата звернення 18.11.2019). — Назва з екрана.

Розміщено на:

http://eseem.ineem.vntu.edu.ua/index.php?option=com_phocadownload&view=category&id=17:syllabuses&Itemid=147