

## СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назва дисципліни	Технологія виробництва електроенергії
Загальна інформація про викладача	<p>ДРУБЕЦЬКА Тетяна Ігорівна</p> <p>науковий ступінь – к.т.н.; звання – доцент; посада – доцент каф. ІСЕ. працює на каф. з 2009 р.</p> <p>роб. тел.: (056) 373-25-15, e-mail: T.drub@i.ua, моб. тел.: (050) 250-28-66 (Viber, Telegram)</p>
Шифр та назва галузі	14 Електрична інженерія
Код і найменування спеціальності	141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка
Назва освітньої програми	Електротехнічні системи електроспоживання Електричний транспорт Електромеханічні системи автоматизації та електропривод
Рівень вищої освіти	перший (бакалаврський)
Статус дисципліни	обов'язкова
Обсяг дисципліни (кредити ЄКТС/загальна кількість годин)	5 кредитів ЄКТС /150 годин
Семестр, у якому можливе (планується) вивчення дисципліни	другий семестр.
Мова викладання	Українська
Розміщення курсу	<a href="https://lider.diit.edu.ua/course/view.php?id=230">https://lider.diit.edu.ua/course/view.php?id=230</a>
<b>Опис навчальної дисципліни</b>	
Що буде вивчатися (предмет навчання) Вказати предмет навчання	Предметом навчальної дисципліни є процеси, що виникають в обладнанні електростанцій, принципи їх побудови та значення енергетики у технічному процесі
Чому це цікаво/потрібно вивчати (мета) Вказати мету навчальної дисципліни	Метою вивчення дисципліни є формування у студентів знань та навичок з питань сучасних засобів одержання електричної енергії, можливих перспективних засобів перетворення різних видів енергії в електричну.
Як можна користуватися набутими знаннями і вміннями (компетентності)	<p>Дисципліна «Технологія виробництва електроенергії» повинна забезпечити такі компетентності (згідно з ОП):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Здатність вирішувати комплексні спеціалізовані задачі і практичні проблеми, пов'язані з проблемами виробництва, передачі та розподілення електричної енергії (ФК16).</li> <li>Усвідомлення необхідності підвищення ефективності електроенергетичного, електротехнічного та елект-</li> </ol>

	<p>ромеханічного устаткування (ФК19).</p> <p>3. Усвідомлення необхідності постійно розширювати власні знання про нові технології в електроенергетиці, електротехніці та електромеханіці (ФК20).</p>
Чому можна навчитися (результати навчання)	<p>Дисципліна «Технологія виробництва електроенергії» повинна забезпечити такі результати навчання (згідно з ОП):</p> <p>1 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 (ПРН01).</p> <p>2. Знати принципи роботи біоенергетичних, вітроенергетичних, гідроенергетичних та сонячних енергетичних установок (ПРН04).</p> <p>3. Розуміти значення традиційної та відновлюваної енергетики для успішного економічного розвитку країни (ПРН13).</p> <p>4. Вміти самостійно вчитися, опановувати нові знання і вдосконалювати навички роботи з сучасним обладнанням, вимірювальною технікою та прикладним програмним забезпеченням. (ПРН18).</p> <p>5. Застосовувати придатні емпіричні і теоретичні методи для зменшення втрат електричної енергії при її виробництві, транспортуванні, розподіленні та використанні (ПРН19).</p>
Пререквізити	Фізика
Постреквізити	Електричні системи та мережі
Зміст навчальної дисципліни	<p>Основні теми:</p> <p>Вступ. Енергетичні ресурси Землі  Енергетичні ресурси України  Технологія виробництва електроенергії на ТЕС  Технологія виробництва електроенергії на ГЕС  Технологія виробництва електроенергії на АЕС  Відновлювальні джерела енергії  Вітрова енергія  Сонячна енергія  Енергія біомаси  Енергія малих річок  Геотермальна енергія  Комплексне використання енергії відновлювальних джерел</p> <p>Всього – 150 год;  лекції – 32 год;  практичні заняття – 32 год;  самостійна робота – 86 год.</p>
Список основної та додаткової літератури	<p><u>Основна:</u></p> <p>1. Маляренко В. А. Конспект лекцій з дисципліни</p>

«Технологія виробництва електроенергії» (для студентів 1, 2 курсів денної, 2 курсу заочної форм навчання за напрямом підготовки 6.050701 "Електротехніка та електротехнології" та слухачів другої вищої освіти зі спеціальності „Електротехнічні системи електроспоживання”) / В. А. Маляренко, С. І. Доценко, І. О. Темнохуд; Харк. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова.– Х. : ХНУМГ, 2014. – 164 с.

2. Відновлювані джерела енергії / За заг. ред. С.О. Кудрі. – Київ: Інститут відновлюваної енергетики НАНУ, 2020. – 392 с.

3. Кудря С.О. Нетрадиційні та відновлювані джерела енергії: підруч. / С.О. Кудря. – К.: НТУУ «КПІ», 2012. – 492 с. – Бібліогр.: с. 485-489. – 500 пр.

4. Методичні вказівки до практичних занять з дисципліни «Ринок енергії» для студентів за напрямом підготовки 6.050701 «Електротехніка та електротехнології» всіх форм навчання / Н.І. Кулик – Рівне: НУВГП, 2017. – 33 с.

5. Екологічні проблеми енергетики. Методичні рекомендації до виконання практичних робіт (частина 2) студентами спеціальностей 101 «Екологія» та 183 «Технології захисту навколишнього середовища» / А. Г. Рудченко. – Дніпро: Національний гірничий університет, 2017. – 55 с.

Додаткова:

6. Основи енергоефективності: навчально-методичний посібник для ПТНЗ /Задорожна І.П. – Львів – 2011 / с.78.

7. Напрями розвитку альтернативних джерел енергії: акцент на твердому біопаливі та гнучких технологіях його виготовлення : монографія / О. С. Полянський, О. В. Дьяконов, О. С. Скрипник та ін. [за заг. ред. В. І. Д'яконова] ; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків: ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2017. – 136 с.