

Тема 3.3 Гідроелектростанції та гідроакумулюючі електростанції		
8	<i>Лекція 8. Гідроелектростанції та гідроакумулюючі електростанції</i>	2
Тема 3.4 Сонячні електростанції та сонячні колектори		
9	<i>Лекція 9. Сонячні електростанції (фотовольтаїка). Сонячні колектори</i>	2
Тема 3.5 Вітроенергетика		
10	<i>Лекція 10. Вітроелектростанції</i>	2
Тема 3.6 Теплові насоси		
11	<i>Лекція 11. Теплові насоси</i>	2
Тема 3.7 Біомаса		
12	<i>Лекція 12. Біомаса.</i> Техніка та технологія виробництва й переробки аграрної продукції. Використання деревини та її відходів	2
Тема 3.8 Геотермальні станції		
13	<i>Лекція 13. Геотермальні станції.</i>	2
Тема 3.9 Звалища		
14	<i>Лекція 14. Звалища.</i> Використання звалищ для виробництва теплової та електричної енергії	2
Тема 3.10 Газові та електрокотельні		
15	<i>Лекція 15. Газові та електрокотельні</i> Котельні на основі твердопаливних котлів Електрокотельні – на базі установок гідродинамічного нагріву води (УГД) „Термер”; Електрокотельні на базі електродних котлів	2
Розділ 4. Екологічні аспекти енерговиробництва		
Тема 4.1. Екологічні показники різних типів виробництва енергії		
16	<i>Лекція 16. Порядок виконання робіт під час реалізації системи контролю екологічних аспектів енерговиробництва</i>	2
Розділ 5. Рекомендації щодо реалізації програмних продуктів, що забезпечують функціонування систем комп'ютерного моніторингу енерговиробництва		
Тема 5.1 Вимоги до програмних продуктів		
17	<i>Лекція 17. Автоматизована система вибору альтернативних варіантів системи електроживлення житлових та адміністративних будівель</i>	2
18	<i>Лекція 18. Автоматизована система вибору альтернативних варіантів системи теплопостачання житлових та адміністративних будівель</i>	<u>2</u>

Лабораторні роботи

№ з/п	Назва лабораторної роботи	Кількість ауд. годин
1	Розроблення програми для визначення показників проектів Cash Flow та співвідношення між місячними та річними значеннями вартості грошей	3
2	Пошук альтернативних варіантів систем опалення та розроблення розрахункових формул для порівняння їх ефективності	2
3	Розроблення ПЗ для порівняння ефективності використання різних варіантів систем опалення залежно від вартості грошей. Аналіз отриманих результатів.	3
4	Розроблення ПЗ для порівняння ефективності використання різних варіантів систем опалення залежно від тривалості роботи системи впродовж доби. Аналіз отриманих результатів.	2
5	Розроблення ПЗ для порівняння ефективності використання різних варіантів систем опалення залежно від рівня тарифів на електроенергію. Аналіз отриманих результатів.	2
	Модульна контрольна робота	6
	Усього годин	18

6. Самостійна робота

Самостійна робота студента (66 години) передбачає підготовку до аудиторних занять та контрольних заходів, проведення розрахунків та підготовка вхідних даних до роботи. Розподіл годин СРС: підготовка до заліку – 6 годин; підготовка до лабораторної роботи – 2 годин; підготовка до МКР – 2 години; підготовка до лекції – 1 година.

Політика та контроль

7. Політика навчальної дисципліни (освітнього компонента)

Відвідування лекцій, а також відсутність на них, не оцінюється. Відвідування лабораторних занять є обов'язковою складовою вивчення матеріалу;

При захисті лабораторних робіт студент має продемонструвати розроблений програмний код та результати його виконання на тестах, як заздалегідь підготованих, так і запропонованих викладачем. У випадку дистанційної форми навчання захист відбувається на відповідній конференції шляхом демонстрації екрана.

Політика та принципи академічної доброчесності визначені у розділі 3 Кодексу честі Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського». Детальніше: <https://kpi.ua/code>.

Норми етичної поведінки Норми етичної поведінки студентів і працівників визначені у розділі 2 Кодексу честі Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського». Детальніше: <https://kpi.ua/code>.

8. Види контролю та рейтингова система оцінювання результатів навчання (PCO)

Рейтинг студента з освітнього компонента розраховується зі 100 балів, з них 50 балів складає стартова шкала. Стартовий рейтинг (протягом семестру) складається з балів, що студент отримує

за виконання лабораторних робіт (5 робіт) та МКР; - Критерії нарахування балів за виконання лабораторних робіт. Ваговий бал за виконання завдань лабораторних робіт складає 7 балів. Максимальна кількість балів за всі завдання дорівнює $7 \text{ балів} \times 5 = 35 \text{ балів}$

Виконання кожного завдання оцінюється за наступними критеріями:

1. правильність отриманих результатів – від 1 до 4 балів;
2. зручний інтерфейс користувача – 0,3 бали;
3. інтерактивне введення параметрів методу – 0,3 бали;
4. динамічні зміни на екрані – 0,4 бали;

Мінімальна кількість для зарахування лабораторної роботи складає 3 бали (60%) Максимальна кількість балів за контрольну роботу дорівнює 5 балів.

На модульну контрольну роботу виноситься два теоретичних питання та одне практичне.

Контрольна робота оцінюється наступним чином:

1. правильність написання кожного теоретичного питання - 1 бали;
2. надання прикладу на вказані завдання – 0,3 бали;
3. правильність розв'язання практичного завдання - 2 бали;
4. правильність написання псевдокоду – 0,7 балів.

- За активність на лекціях та виконання домашніх робіт нараховується максимум – 10 балів.

- Умови допуску до екзамену: зарахування всіх лабораторних робіт. Мінімальна кількість набраних балів – 30 (60%)

На екзамені студенти виконують письмову контрольну роботу. Екзаменаційний білет складається з двох теоретичних питань та одного практичного завдання. Ваговий бал кожного теоретичного питання – 15. Ваговий бал практичного завдання – 20.

Максимальна кількість балів за складання екзамену дорівнює

$15 \text{ балів} \times 2 + 20 \text{ балів} = 50 \text{ балів}$

Теоретична частина оцінюється наступним чином:

1. «відмінно» , правильна чітко викладена, повна відповідь – (не менше 90% потрібної інформації) – 14-15 балів;
2. «добре», достатньо повна відповідь (не менше 75% потрібної інформації) – 11-13 балів;
3. «задовільно», неповна відповідь (не менше 60% потрібної інформації) – 9-10 балів;
4. «незадовільно», незадовільна відповідь - 0 балів

Практичне завдання оцінюється наступним чином:

- «відмінно» , повне, безпомилкове розв'язування завдання– 18-20 балів;
- «добре», повне, розв'язування завдання із несуттєвими неточностями – 15-17 балів;
- «задовільно», завдання виконане з певними недоліками – 12-14 балів;
- «незадовільно завдання невиконано

Сума стартових балів і балів за екзаменаційну контрольну роботу переводиться за освітній компонент згідно з таблицею:

Бали: практичні роботи + екзаменаційна контрольна робота	Оцінка
100...95	Відмінно
94...85	Дуже добре
84...75	Добре
74...65	Задовільно

64...60	Достатньо
Менше 60	Незадовільно
Є не зараховані лабораторні роботи	Не допущено

Робочу програму навчальної дисципліни (силабус):

Складено доцентом, к.т.н., Мамалигою Володимиром Михайловичем,

Ухвалено кафедрою ЦТЕ (протокол № 1 від 1.07.22)

Погоджено Методичною комісією НН ІАТЕ КПІ ім. Ігоря Сікорського
(протокол № 10 від 4.07.22)