

**Розширений план лекцій за дисципліною**  
**«Теплові процеси в технології ТНСМ»**

| Модуль № 1.<br>Промислові способи одержання теплоти в ТТНСМ                 |   |
|---|---|
| Тема 1.<br>Види палива,<br>розрахунки<br>процесу горіння<br>палива          | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Характеристики видів палива. Теплота згоряння</li> <li>2. Визначення витрат повітря на горіння</li> <li>3. Визначення об'ємів та складу продуктів повного згоряння палива, коефіцієнт витрат повітря</li> <li>4. Матеріальний баланс горіння палива</li> </ol>  |
| Тема 2.<br>Температура<br>горіння палива                                    | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Тепловий баланс процесу горіння палива</li> <li>2. Калориметрична та дійсна температура горіння</li> <li>3. Аналітичний метод розрахунку калориметричної та дійсної температур горіння, I-t діаграма</li> <li>4. Визначення необхідної температури підігріву палива та/або повітря</li> </ol>   |
| Модуль № 2.<br>Онови теорії теплообміну в технологіях ТНСМ                  |   |
| Тема 3.<br>Теплообмін<br>матеріалів та<br>виробів в<br>технологіях<br>ТНСМ  | <p>Основні поняття теорії теплообміну: температурне поле, градієнт температури, тепловий потік тощо</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Теплопровідність матеріалів у стаціонарному температурному полі, граничні умови 1-3 роду</li> <li>3. Теплопровідність та теплопередача матеріалів у нестационарних умовах, метод кінцевих різниць</li> <li>4. Основи теплопередачі, коефіцієнт теплопередачі</li> </ol> |
| Тема 4.<br>Теплообмін та<br>рух газових<br>потоків в<br>технологіях<br>ТНСМ | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Конвективний теплообмін, тепловіддача за вільної та вимушеної конвекції, коефіцієнт тепловіддачі</li> <li>2. Радіаційний теплообмін, випромінювання газів, складний теплообмін</li> <li>3. Види напорів газових потоків, основи розрахунків опорів руху газових потоків</li> <li>4. Вибір тягодуттєвих пристроїв, димові труби.</li> </ol>                                      |