

**РОЗШИРЕНИЙ ПЛАН ЛЕКЦІЙ ЗА ДИСЦИПЛІНОЮ  
«ВИРОБНИЦТВО КЕРАМІКИ ТА ВОГНЕТРИВІВ»**

<b>Модуль 1</b>	
<b>Виробництво основних видів вогнетривких матеріалів</b>	
Тема 1	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Призначення вогнетривких матеріалів. Основні відмінності від інших видів ТНСМ.</li><li>2. Історія розвитку вогнетривкого виробництва. Сучасний стан виробництва вогнетривів в Україні.</li><li>2. Класифікація вогнетривких матеріалів.</li><li>3. Основні властивості вогнетривких матеріалів.</li></ol>
Тема 2	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Алюмосилікатні вогнетриви: вимоги до властивостей, області використання.</li><li>2. Класифікація алюмосилікатних вогнетривів.</li><li>3. Фізико-хімічні основи виробництва алюмосилікатних вогнетривів.</li></ol>
Тема 3	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Шамотні вогнетриви: різновиди виробів (шамотно-каолінові, напівкислі, багатошамотні, безвипальні тощо), вимоги до сировини, способи і технологічні особливості виробництва.</li><li>2. Типові технологічні схеми виробництва підготовки шамоту і виробництва шамотних вогнетривів.</li><li>3. Процеси, що супроводжують виготовлення шамотних вогнетривів.</li><li>4. Фазовий склад та властивості шамотних вогнетривів.</li></ol>
Тема 4	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Високоглиноземні вогнетриви: класифікація, властивості, області використання</li><li>2. Природна і техногенна сировина. Альтернативні види сировинних матеріалів (гідрати глинозему, мінерали групи силіманіту). Вплив сировини на властивості виробів.</li><li>3. Мулітокремнеземні, мулітокорундові та корундові вогнетриви. Особливості технології.</li><li>4. Плавлені вогнетриви (електрокорунд).</li></ol>
Тема 5	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Динасові вогнетриви: різновиди та властивості, області використання. Особливості поведінки динасу в службі.</li><li>2. Сировинні матеріали у виробництві динасу. Роль мінералізаторів.</li><li>3. Процеси, що відбуваються при випалі кварцитів та їх значення для технології. Фізико-хімічні процеси, що супроводжують випал виробів.</li><li>4. Технологічні особливості виробництва, типові технологічні схеми.</li></ol>

Тема 6	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Магнетитові (периклазові) вогнетриви: властивості, вимоги до виробів та області їх використання.</li> <li>2. Сировинні матеріали. Характеристика природної і технічної сировини. Вимоги до сировинних матеріалів.</li> <li>3. Збагачення природного магнетиту. Одержання MgO із морської води та рапи. Одержання металургійного магнетитового порошку, електроплавлений магнетит.</li> <li>4. Особливості технологічного процесу виробництва, технологічні схеми, фізико-хімічні процеси.</li> </ol>
<p>Модуль 2</p> <p><b>Виробництво будівельних керамічних матеріалів.</b></p>	
Тема 1.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Класифікація керамічних будівельних матеріалів (стінові, покрівельні, конструкційно-теплоізоляційні, оздоблювальні, санітарно-технічні, легкі наповнювачі для бетонів).</li> <li>2. Сучасний стан вітчизняного виробництва та перспективні напрямки розвитку технології матеріалів для будівельної індустрії. Шляхи інтенсифікації виробництва.</li> <li>3. Експлуатаційні властивості керамічних будівельних матеріалів (поруватість, щільність, міцність, морозостійкість) та їх залежність від структури матеріалів</li> </ol>
Тема 2.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Стінові керамічні матеріали: види та області використання. Вимоги стандартів до готової продукції.</li> <li>2. Вимоги до сировини та особливості технології виробництва рядової, лицьової та клінкерної цегли.</li> <li>3. Види дефектів на різних стадіях життєвого циклу виробів та способи їх усунення.</li> </ol>
Тема 3.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Покрівельні керамічні матеріали. Порівняльна характеристика властивостей різних покрівельних матеріалів.</li> <li>2. Вимоги стандартів до керамічної черепиці.</li> <li>3. Вимоги до сировинних матеріалів та особливості технології керамічної черепиці.</li> </ol>
Тема 4.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Конструкційно-теплоізоляційні керамічні матеріали: види, властивості, призначення та області використання.</li> <li>2. Вимоги стандартів до високопустотних блоків. Вплив структури матеріалів на експлуатаційні властивості виробів.</li> <li>3. Вимоги до сировинних матеріалів та особливості технології керамічних високопустотних блоків.</li> </ol>
Тема 5.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Легкі керамічні заповнювачі для бетонів: види (керамзит, аглопорит), властивості, вимоги стандартів.</li> <li>2. Фізико-хімічні процеси, що супроводжують отримання легких керамічних заповнювачів.</li> <li>3. Особливості технології керамзиту та аглопориту.</li> </ol>

Тема 6.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Санітарно-технічні вироби: види, властивості та технологічні особливості виробництва.</li><li>2. Відмінності фарфорових, фаянсових та напівфарфорових виробів.</li><li>3. Сучасні способи формування напівфабрикатів. Процеси, що супроводжують формування структури і фазового складу санітарно-технічної кераміки.</li></ol>
Тема 7.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Керамічні труби: асортимент та властивості, призначення та область використання.</li><li>2. Особливості технології дренажних та каналізаційних труб.</li><li>3. Види дефектів, що виникають при виготовленні керамічних труб.</li></ol>
Тема 8.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Керамічні личкувальні матеріали. Класифікація, властивості, вимоги стандартів та області використання керамічної плитки.</li><li>2. Особливості технології основних видів керамічної плитки: плитка напівсухого пресування та пластичного формування; фаянсова та кам'яно-керамічна плитка; плитка одноразового та дворазового випалу. Типові технологічні схеми.</li><li>3. Основні види дефектів готових виробів та причини виникнення браку у виробництві плиток.</li></ol>