

# РОЗШИРЕНИЙ ПЛАН ЛЕКЦІЙ

з дисципліни «ОСНАСТКА ДЛЯ СПЕЦІАЛЬНИХ СПОСОБІВ ЛИТТЯ»

лекційні заняття, годин – 30

Викладач – Ясюков В.В.

## СЕМЕСТРОВИЙ МОДУЛЬ 1

### ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1 ПРИЗНАЧЕННЯ, КЛАСИФІКАЦІЯ ТА ОСНОВИ ПРОЕКТУВАННЯ.

#### Тема 1. Призначення та класифікація оснастки для спеціальних способів лиття

##### Лекція 1. Поняття о ливарної оснастки

1. Поняття о технологічних пристроях для виготовлення відливок.
2. Класифікація ливарної оснастки: універсальна оснастка; формоутворювальна оснастка.
3. Матеріали для виготовлення ливарної оснастки.

##### Лекція 2. Класифікація спеціальних способів лиття та їх технологічних пристроїв.

1. Класифікація спеціальних способів лиття.
2. Класифікація технологічних пристроїв для спеціальних способів лиття.

##### Лекція 3. Основи проектування ливарної оснастки

1. Вихідні данні для проектування оснастки для спеціальних способів лиття.
2. Основи розрахунку формоутворювальних розмірів.
3. Стандартні вузли та уніфіковані елементи конструкції.

## ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2 ОСНАСТКА ДЛЯ ЛИТТЯ У РАЗОВІ ФОРМИ

#### Тема 2. Оснастка для виготовлення відливок у нероз'ємні форми

##### Лекція 4. Оснастка для лиття по моделям що витоплюються.

1. Виготовлення разових моделей що витоплюються.
2. Класифікація технологічних пристроїв для виготовлення моделей що витоплюються.
3. Основи конструювання прес-форм для виготовлення моделей що витоплюються.

##### Лекція 5. Оснастка для лиття по моделям що газифікуються.

1. Виготовлення разових моделей що газифікуються.
2. Прес-форми для виготовлення моделей що газифікуються.
3. Основи конструювання прес-форм для виготовлення моделей що газифікуються.

##### Лекція 6. Оснастка для лиття по розчинним моделям.

1. Виготовлення разових розчинних моделей.
2. Прес-форми для виготовлення сольових та інших розчинних моделей.
3. Основи конструювання прес-форм для виготовлення розчинних моделей.

#### Тема 3. Оснастка для виготовлення відливок у роз'ємні форми.

##### Лекція 7. Оснастка для виготовлення відливок у оболонкові форми.

1. Виготовлення оболонкових форм.
2. Основи проектування модельних плит та розрахунки товщини стінок моделі для виготовлення оболонкових форм.
3. Конструкція штовхачів та знімачів.

**Лекція 8. Composite-Shaw-process: оснастка для виготовлення відливок.**

1. Композит-Шоу-процес: виготовлення форм.
2. Конструкція формоутворювальної оснастки.
3. Особливості проектування формоутворювальної оснастки.

**Лекція 9. Оснастка для безопочного формування та лиття у вуглецеві форми.**

1. Особливості виготовлення ливарних форм.
2. Оснащення для реалізації процесу.
3. Рекомендації по проектуванню.

**Лекція 10. Оснастка для вакуум-плівкових технологій виготовлення ливарних форм.**

1. Особливості виготовлення ливарних форм.
2. Матеріали, оснащення та обладнання.
3. Рекомендації по проектуванню ливарної оснастки.

**ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 3  
ОСНАСТКА ДЛЯ ЛИТТЯ У БАГАТОРАЗОВІ ФОРМИ.**

**Тема 4. Оснастка для виготовлення відливок в багаторазові форми без зовнішніх впливів**

**Лекція 11. Литво у металеві форми (кокіль).**

1. Класифікація кокілів.
2. Особливості конструкції кокілів.
3. Рекомендації по проектуванню кокілів.

**Тема 5. Оснастка для виготовлення відливок в багаторазові форми з зовнішнім впливом**

**Лекція 12. Литво під тиском.**

1. Сучасні види лиття під тиском.
2. Класифікація прес-форм.
3. Особливості конструкції та рекомендації по проектуванню прес-форм.

**Лекція № 13. Відцентрове лиття.**

1. Оснащення для вертикального відцентрового лиття.
2. Оснащення для горизонтального відцентрового лиття.
3. Особливості конструкції та рекомендації по проектуванню відцентрових форм.

**Тема 6. Оснастка для інших прогресивних спеціальних способів лиття.**

**Лекція 14. Безперервне лиття.**

1. Класифікація видів безперервного лиття.
2. Класифікація кристалізаторів.
3. Особливості конструкції та рекомендації по проектуванню кристалізаторів.

**Лекція 15. Електрошлакове лиття, лиття вижиманням.**

1. Оснастка для електрошлакового лиття.
2. Оснастка для лиття вижиманням.
3. Особливості конструкції та рекомендації по проектуванню оснастки.