

**ПЛАН
ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ**

з дисципліни

«ТЕОРІЯ ЕКСПЕРИМЕНТУ В НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ»

Практичні заняття, годин – 30

Викладач – Лисенко Т.В.

| Обсяг в годинах | Назва та стислий зміст практичного заняття | Мета роботи |
|---|--|--|
| Змістовий модуль 1. Методи та методики наукових досліджень | | |
| 4 | Заняття 1. Елементи теорії подібності та моделювання при дослідженні гідродинамічних процесів в ливарної формі 1. Визначення критеріїв подібності 2. Визначення правил моделювання | Знати проблеми створення моделі Вміти встановлювати частки, які моделюють неметалеві включення. |
| 4 | Заняття 2. Кореляційний аналіз в дослідженні неоднорідності чавуну в кокільної виливки 1. Визначення координат вершин симплексу. 2. Визначення кількісної оцінки впливу щільності чавуну та характеристики евтектичного зерна чавуну на механічні властивості | Навчитися проводити хімічні та механічні дослідження. Розвинути навички встановлення механізмів формування кокільних виливків |
| 4 | Заняття 3. Симплекс- метод для оптимізації складу алюмінієвого сплаву за обраним критерієм 1. Створення симплекс- решіток 2. Визначення оптимального складу сплаву | Знати методику створення симплексних решіток Вміти здійснювати розрахунки. |
| 4 | Заняття 4. Елементи теорії ймовірності при дослідженні процесу виготовлення формувальних сумішей 1. Оптимізація процесу виготовлення суміші. 2. Визначення оптимального часу виготовлення суміші | Вміти визначати та реалізовувати задачу оптимізації Навчитися знаходити необхідну кількість зв'язуючого в обраних обсягах формувальної суміші |
| | | |

Змістовий модуль 2.
Планування та проведення експерименту

| | | |
|---|---|---|
| 4 | <p>Заняття 5. Математичні методи в оцінках ефективності технологічного процесу виготовлення формувальної суміші</p> <ol style="list-style-type: none">1. Визначення чисельних значень критерія оптимальності2. Створення моделі-схеми поєднання стратегій | <p>Розуміти сутність процесів оцінки ефективності технологічного процесу</p> <p>Навчитися визначати критерій оптимальності</p> <p>Вміти застосовувати знання в області теорії та практики для оцінки ефективності технологічного процесу виготовлення формувальної суміші</p> |
| 4 | <p>Заняття 6. Оптимізація послідовності виконання технологічних операцій</p> <ol style="list-style-type: none">1. Визначення часу операцій технологічного процесу2. Створення схеми з оптимальним часом праці обладнання | <p>Розуміти сутність оптимізації послідовності виконання технологічних операцій</p> <p>Навчитися створювати схеми с оптимальним часом праці обладнання</p> |
| 6 | <p>Заняття 7. Оформлення результатів експерименту</p> <ol style="list-style-type: none">1. Визначення загальних вимог до звіту2. Визначення структури звіту | <p>Розуміти сутність правил оформлення звіту</p> <p>Вміти здійснювати створення звіту про проведення наукового експерименту</p> |