

# МОДЕЛЮВАННЯ СПРЯЖЕНОГО ТЕПЛООБМІНУ

## Контроль знань

### 1. Вхідний контроль

- 1) Дайте визначення теплового потоку та щільності теплового потоку.
- 2) Дайте визначення температурного поля.
- 3) Що таке коефіцієнт теплопровідності?
- 4) Що таке ламінарна течія?
- 5) Що таке турбулентна течія?
- 6) Типи граничних умов теплообміну.
- 7) Закон Стефана-Больцмана.
- 8) Рівняння теплового балансу. Рівняння теплопередачі.
- 9) Теорія подібності.
- 10) Дайте загальне визначення законів термодинаміки.

### 2. Поточний контроль.

#### *Змістовий модуль 1*

- 1) Моделювання теплопередачі в САЕ-системах
- 2) Моделювання конвективного теплообміну в САЕ-системах
- 3) Моделювання променевого теплообміну в САЕ-системах.
- 4) Моделювання спряженого теплообміну в САЕ-системах.
- 5) Моделювання ламінарної течії
- 6) Моделювання турбулентної течії

#### *Змістовий модуль 2*

- 1) Способи задавання теплофізичних властивостей матеріалів в САЕ-системах.
- 2) Задавання початкових та робочих умов в САЕ-системах.
- 3) Задавання граничних умов. Типи граничних умов для твердого тіла.
- 4) Задавання граничних умов. Типи граничних умов для рідини/газу.
- 5) Правила проведення розрахунку. Збіжність.
- 6) Правила інтерпретації результатів.

### 3. Підсумковий контроль.

- 1) Правила постановки задач для розв'язання в САЕ-системах.
- 2) Метод чисельного рішення теплових задач.
- 3) Основні моделі турбулентності в САЕ-системах.
- 4) Типи граничних умов в САЕ-системах.
- 5) Модель спряженого теплообміну в САЕ-системі.
- 6) Виконання розрахунків в САЕ-системах.
- 7) Інтерпретація результатів. Типи звітів в САЕ-системах.