



بسته پروژه و منابع تکمیلی انتقال حرارت

نسخه کامل 29 صفحه ای | سطح پیشرفته

نوع محصول: منابع پروژه و دوره

درس تفصیلی، تمرین مرحله ای، پاسخ راهنما، عیب یابی خطا و برنامه مرور

این محصول برای مطالعه فعال طراحی شده است. چهار محور اصلی در صفحات مفهومی و تمرینی باز می شوند و ساختار 29 صفحه ای آن با نوع محصول و سطح پیشرفته هماهنگ شده است.

چهار محور اصلی

- 1. هدایت پایا
- 2. هدایت گذرا
- 3. جابه جایی
- 4. تابش و شبکه حرارتی

سنجش آغازین

- می توانم اصطلاح های پایه را بدون نگاه به جزوه تعریف کنم.
- می توانم فرض ها، ورودی و خروجی یک مسئله را جدا بنویسم.
- می توانم یک نمونه را مرحله به مرحله حل یا تحلیل کنم.
- می توانم خطای رایج را تشخیص دهم و اصلاح کنم.

هسته مفهوم

- قانون فوریه $q = -kA \frac{dT}{dx}$ ؛ مقاومت دیواره تخت $L/(kA)$ و استوانه $\ln(r_2/r_1)/(2\pi kL)$ است.
- مقاومت‌های سری جمع و شار در حالت پایا ثابت است؛ تماس و جابه‌جایی نیز مقاومت حرارتی می‌سازند.

روش یادگیری فعال

- تعریف و دامنه کاربرد را با واژه‌های خودتان بنویسید.
- داده‌ها، فرض‌ها یا نشانه‌های تصمیم را از هم جدا کنید.
- رابطه این مفهوم را با محور قبلی یا بعدی روی یک پیکان توضیح دهید.
- یک مثال درست و یک مثال نقض کوتاه بسازید.

نکته اتصال

این محور در سناریوی نهایی چنین به کار می‌رود: عایق یک محفظه گرم را از نظر اتلاف، دمای سطح و اثر ضخامت بهینه تحلیل کنید.

صورت تمرین

- شار و دمای فصل مشترک دیوارهٔ دولایه با جابه‌جایی دو طرف را محاسبه کنید.

روش کار پیشنهادی

- 1. خواسته و خروجی قابل ارزیابی را دقیق بنویسید.
- 2. داده، شاهد، قانون یا رابطهٔ لازم را فهرست کنید.
- 3. حل را به گام‌های شماره‌دار تقسیم و هر فرض را کنار همان گام ثبت کنید.
- 4. پاسخ را با واحد، مثال نقض، شاهد متن یا معیار کیفیت کنترل کنید.

فضای پاسخ و یادداشت خطا
