

# Cách dạy học lập trình

**Giáo Viên: Nguyễn Tiến Khôi**

Lập trình là một môn học đòi hỏi mình phải mày mò và luyện tập nhiều. Giảng dạy riêng bằng sách hoặc slide sẽ không khiến học sinh có hứng thú với môn học, và nếu không có nhiều bài tập thực hành thì học sinh sẽ không thể ghi nhớ được kiến thức.

Đây là lý do tại sao mình khuyên dạy theo cách giảng kết hợp 3 hình thức: lý thuyết, thực hành và dự án. Đây cũng là cách dạy học của các trường đại học nước ngoài.

Đầu tiên, học sinh sẽ học lý thuyết và các quy tắc của ngôn ngữ lập trình và thực hành ngay qua các bài tập coding để củng cố các kỹ năng đã học.

Sau khi học sinh đã học và nắm vững một chương trong bài giảng của mình, mình muốn giao cho bạn một dự án để thực hiện. Dự án này sẽ cho phép học sinh sử dụng tất cả các kỹ năng bạn đã học để tạo ra một ứng dụng phần mềm thực dụng. Làm dự án cũng cho phép học sinh nhìn thấy bức tranh toàn cảnh về cách kiến thức bạn học kết hợp với nhau như thế nào. Hơn nữa, xây một ứng dụng phần mềm thực dụng sẽ rất thú vị cho học sinh làm và thấy được thành quả của họ.

## **Thêm về Dự Án:**

- Khi chọn chủ đề cho dự án, mình có thể giúp học sinh nghĩ ra ý tưởng và chọn.
- Nhưng mình muốn về sau học sinh sẽ tự nghĩ ra ý tưởng cho một phần mềm để giải quyết một vấn đề của bạn, hoặc làm trò chơi mà bạn hứng thú muốn tạo ra, và mình sẽ giúp hướng dẫn cách làm.
- Học sinh có thể chọn không bổ sung kiến thức bằng dự án.

# Lịch Học

Một buổi học lý thuyết và thực hành sẽ kéo dài 1.5 tiếng đến 2 tiếng. Buổi học dự án sẽ kéo dài 1 tiếng đến 2 tiếng.

Ví dụ lịch học một tuần 3 buổi đan xen lý thuyết, thực hành và dự án:

Tuần 1			Tuần 2			Tuần 3		
Lý Thuyết		Lý Thuyết		Lý Thuyết		Lý Thuyết		Lý Thuyết
	Thực Hành		Thực Hành		Thực Hành		Thực Hành	
Tuần 4			Tuần 5			Tuần 6		
		Lý Thuyết			Lý Thuyết			Lý Thuyết
Thực Hành			Thực Hành			Thực Hành		
	Bắt đầu dự án			Dự án			Kết thúc dự án	
Tuần 7			Tuần 8			Tuần 9		
		Lý Thuyết			Lý Thuyết			Lý Thuyết
Thực Hành			Thực Hành			Thực Hành		
	Bắt đầu dự án			Dự án			Dự án	
Tuần 10			Tuần 11			Tuần 12		
		Lý Thuyết			Lý Thuyết			
Thực Hành			Thực Hành			Thực Hành		
	Dự án			Kết thúc dự án				
							Kiểm tra	Kiểm tra

## Lịch linh hoạt:

- Nếu học sinh vẫn chưa nắm chắc được kiến thức, mình có thể dạy thêm buổi thực hành.
- Nếu học sinh đã nắm chắc được kiến thức sau buổi lý thuyết, mình có thể dạy tiếp đến buổi lý thuyết sau.
- Tiến độ làm dự án và quy mô dự án tùy thuộc vào học sinh.

# Lý thuyết

## Trước buổi học:

- Trước mỗi buổi này mình sẽ gửi cho học sinh một file thông tin để bạn đọc trước ạ.
- Mình muốn khuyến khích học sinh chủ động tìm hiểu và mày mò. Sau khi đọc và tìm hiểu, mình muốn bạn ghi lại những gì bạn đã học được và những gì bạn chưa hiểu để mình có thể giảng dạy sâu hơn.

## Trong buổi học:

- Trong buổi học mình sẽ dạy theo trình bày slide và code editor (chỗ chạy code).
- Mình sẽ chuyển qua lại slide và code editor để vừa dạy lý thuyết, vừa chạy code trực tiếp để học sinh tiếp thu nhanh hơn.
- Bạn học sinh có thể dừng lại và đặt câu hỏi bất cứ khi nào.
- Sau khi giảng xong lý thuyết, mình sẽ cho học sinh vài bài tập thực hành để làm luôn và, để củng cố kiến thức. Mình sẽ xem cách bạn giải bài và sẽ hướng dẫn bạn cách làm đúng nếu bạn bị kẹt.

#### **Sau buổi học:**

- Mình sẽ gửi cho học sinh bài tập về nhà để giải từ mức độ dễ đến khó. Mình muốn học sinh thử làm hết các bài. Bài nào bạn không giải được thì mình sẽ hướng dẫn buổi tiếp theo.

## **Thực hành:**

#### **Trước buổi học:**

- Làm thử hết (có làm xong) tất cả bài tập mình giao.
- Mình muốn học sinh viết xuống những phần nào dễ, phần nào khó và chưa hiểu.

#### **Trong buổi học:**

- Mình sẽ giúp học sinh giải được hết bài tập.
- Mình có thể giảng dạy lại sâu hơn về những phần các bạn vẫn đang thắc mắc.
- Mình sẽ giao cho học sinh thêm bài tập làm trực tiếp nếu có thêm thời gian.

#### **Sau buổi học:**

- Mình sẽ giao cho học sinh file thông tin để đọc và tìm hiểu cho buổi học lý thuyết tiếp theo.

## **Dự Án:**

Thường buổi học dự án sẽ ngắn hơn cách buổi học khác. Do mình khuyến khích học sinh tự làm và tự tìm hiểu sau các buổi học. Buổi học này chủ yếu là để mình giúp đỡ những phần học sinh bị kẹt.

#### **Trước buổi học:**

- Bạn sẽ dành thời gian để tìm hiểu và tự làm dự án.
- Chuẩn bị những thắc mắc và những phần bạn muốn mình khuyên bảo và giúp đỡ.

#### **Trong buổi học:**

- Giải thích cho mình xem bạn làm được đến đâu trong dự án, cần mình hỗ trợ gì.
- Mình sẽ trả lời những thắc mắc và giúp bạn làm dự án.
- Mình sẽ giúp bạn tính ra những bước tiếp theo để hoàn thành dự án sau buổi học.

**Sau buổi học:**

- Bạn tiếp tục làm dự án.