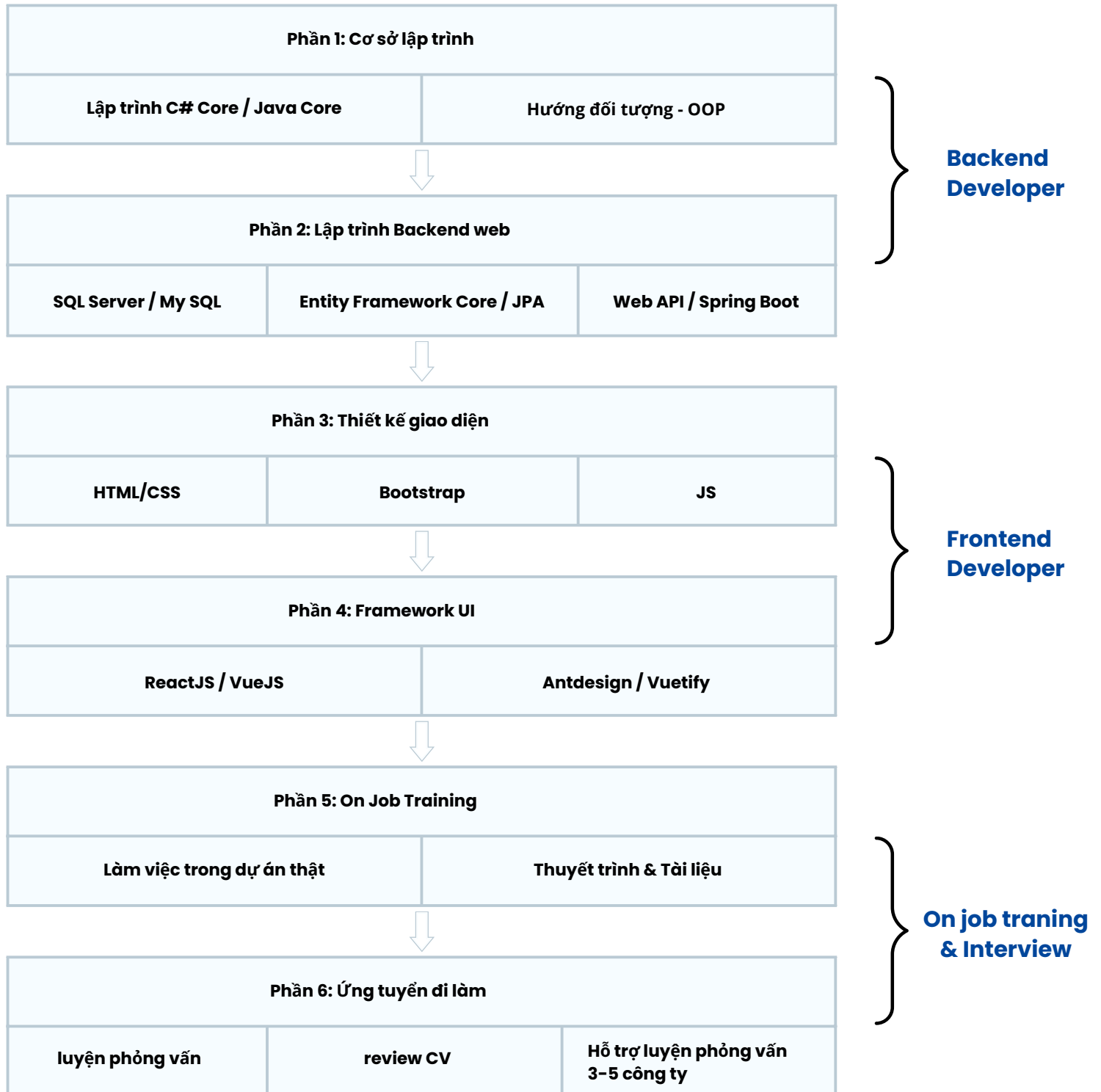


## A. Tiến trình học tiêu chuẩn



## B. Chi tiết các ngôn ngữ lập trình



**Lộ trình học Backend .Net, Java**



**Lộ trình học Frontend**

# I. Lập trình C# (CS)

A. C# Basic	
<b>Bài 1: Mở đầu về C#</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Giới thiệu về ngôn ngữ lập trình bậc cao C#</li><li>- Tạo project C#</li><li>- Cấu trúc của một chương trình C#</li><li>- Các chạy chương trình</li></ul>
<b>Bài 2: Kiểu dữ liệu</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Khai báo biến, kiểu dữ liệu int, double, bool, char</li><li>- Kiểu dữ liệu string</li><li>- Ép kiểu dữ liệu string và các kiểu khác</li><li>- Cách debug trong VS</li></ul>
<b>Bài 3: String và Datetime</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Xử lý biến kiểu string</li><li>- Khai báo và sử dụng Datetime</li></ul>
<b>Bài 4: Một số lệnh cơ bản</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Nhập xuất với câu lệnh Console</li><li>- Các phương thức của lớp Math</li></ul>
<b>Bài 5: Lệnh điều kiện</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Sử dụng if else</li><li>- Sử dụng toán tử ba ngôi</li><li>- Sử dụng switch case</li></ul>
<b>Bài 6: Vòng lặp</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Sử dụng vòng lặp for, while, do while</li><li>- Sử dụng vòng lặp for each</li></ul>
<b>Bài 7: Tham khảo</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Hệ thống hóa kiến thức và chữa bài tập nâng cao</li></ul>

B. C# Collection – Method	
<b>Bài 8: Mảng và List</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Khái niệm về mảng</li><li>- Cách khai báo mảng và sử dụng mảng</li><li>- Khái niệm về list</li><li>- Cách khai báo list và duyệt list</li><li>- Một số phương thức và thuộc tính của mảng, list</li></ul>
<b>Bài 9: Hàm – Method</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Định nghĩa hàm và cách khởi tạo hàm</li><li>- Các cách truyền tham số vào hàm</li><li>- Ví dụ về sử dụng hàm và vận dụng hàm</li></ul>
<b>Bài 10: Tham khảo</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Hệ thống hóa kiến thức về hàm, list, ...</li></ul>
<b>Đề thi Điều kiện pass: 25/35</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- 5 bài về khai báo biến, 5 câu hỏi về xử lý chuỗi đơn giản</li><li>- 5 câu hỏi về sử dụng mảng, danh sách có sử dụng các câu lệnh điều kiện</li><li>- 5 bài tập về sử dụng vòng lặp</li><li>- 15 bài về hàm, có sử dụng các câu lệnh điều kiện</li><li>- 5 bài tập tổng quát có xử lý chuỗi sử dụng hàm, vòng lặp</li></ul>

# I. Lập trình C# (cs)

C. C# OOP - Lập trình hướng đối tượng cơ bản	
<b>Bài 11:</b> Giới thiệu về class	<ul style="list-style-type: none"><li>- Giới thiệu về lập trình hướng đối tượng</li><li>- Cách khai báo lớp, phạm vi truy cập, khởi tạo đối tượng</li><li>- Khai báo và sử dụng thuộc tính - biến thành viên</li><li>- Hàm tạo ,phương thức, overloading</li><li>- Sử dụng namespace</li></ul>
<b>Bài 12: Tính đóng gói</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Tính đóng gói của đối tượng</li><li>- Sử dụng Getter - Setter thể hiện tính đóng gói</li></ul>
<b>Bài 13: Tính kế thừa</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Tính kế thừa trong lập trình hướng đối tượng</li><li>- Ví dụ về tính kế thừa</li></ul>
<b>Bài 14: Sử dụng static</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Static trong lập trình hướng đối tượng</li><li>- Khi nào thì dùng static</li></ul>
<b>Bài 15: Tính đa hình và trừu tượng</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Đa hình và trừu tượng trong lập trình hướng đối tượng</li><li>- Ví dụ về đa hình và trừu tượng</li></ul>
<b>Bài 16: Biểu thức Lamda</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Khởi tạo nhanh danh sách đối tượng</li><li>- Các cách duyệt đối tượng List&lt;T&gt; và biểu thức Lambda</li></ul>
<b>Bài 17: Bài bài tập mẫu</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Thực hành</li></ul>

## Kiểm tra cuối môn

**Đề thi: Điều kiện pass: 70%. Thời gian làm tối đa: 8 tiếng, cho phép dùng mạng, phải đến làm tại trung tâm**

**- 10 câu hỏi dạng lựa chọn**

**- 4 câu hỏi lý thuyết về các tính chất, định nghĩa trong OOP, MVC**

**- 2 bài tập xử lý logic toán**

**- 4 bài tập về xử lý chuỗi (2 bài dễ, 1 bài trung bình, 1 bài khó)**

**- 2 bài tập tổng hợp về OOP sử dụng mô hình MVC**

## II. DB – Microsoft SQL Server 2017 (DB)

### A. Nội dung cơ bản

<b>Bài 1: Giới thiệu</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Giới thiệu Database</li> <li>- Cài đặt, giới thiệu các menu, chức năng trên MS Sql Management Studio</li> </ul>
<b>Bài 2: Tạo dữ liệu</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tạo CSDL, bảng</li> <li>- Trường dữ liệu và các kiểu dữ liệu</li> </ul>
<b>Bài 3: Liên kết dữ liệu</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Liên kết dữ liệu 1-n</li> <li>- Xử lý liên kết n-n</li> <li>- Khóa chính – khóa ngoại</li> <li>- Sử dụng lược đồ dữ liệu</li> </ul>
<b>Bài 4: Phân tích dữ liệu</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Phát biểu một mô tả nghiệp vụ</li> <li>- Phân tích nghiệp vụ thành các bảng/trường dữ liệu</li> <li>- Xác định các liên kết dữ liệu, kiểu dữ liệu</li> </ul>

### B. Truy vấn – phi truy vấn

<b>Bài 5: Truy vấn dữ liệu</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Câu lệnh truy vấn tổng quát</li> <li>- Join , Where, các điều kiện logic</li> <li>- Having , Groupby, các câu lệnh gộp</li> <li>- Order By</li> </ul>
<b>Bài 6: Phi truy vấn</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Các câu lệnh insert, update, delete</li> <li>- Tạo thủ tục</li> </ul>
<b>Bài 7: Bài tập mẫu</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Thực hành</li> </ul>
<b>Đề thi: Điều kiện Pass: 33/40 Thời gian làm tối đa: 8 tiếng, cho phép dùng mạng, phải đến làm tại học viện</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 5 câu về select dữ liệu cơ bản, 5 câu insert, 5 câu update, 5 câu delete dữ liệu</li> <li>- 10 câu select dữ liệu có sử dụng join, where, các điều kiện logic khác</li> <li>- 5 câu select dữ liệu sử dụng having, group by, các câu lệnh gộp</li> <li>- 5 câu hỏi tổng hợp, mô tả bài toán bằng lời. Yêu cầu học viên mô tả dưới dạng các bảng, thực hiện truy vấn</li> </ul>

## III. ORM – Entity Framework Core (EFC)

A. Nội dung cơ bản	
<b>Bài 1: Giới thiệu</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Giới thiệu EF Core</li> <li>- Cài đặt, chạy thử chương trình đầu tiên</li> </ul>
<b>Bài 2: Khai báo Model</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Các thẻ đánh dấu cho model</li> <li>- Xử lý liên kết 1-n</li> <li>- Khai báo liên kết trong DbContext</li> </ul>
<b>Bài 3: Truy vấn dữ liệu</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Các API lấy dữ liệu trên cùng một bảng</li> <li>- Các API lấy dữ liệu của các bảng liên kết</li> <li>- Dữ liệu JSON</li> </ul>
<b>Bài 4: Bài tập mẫu</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Thực hành</li> </ul>

B. Nội dung mở rộng	
<b>Bài 5: Cập nhật dữ liệu</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cập nhật dữ liệu trên cùng bảng</li> <li>- Cập nhật dữ liệu đồng thời trên nhiều bảng</li> </ul>
<b>Bài 6: Transaction</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tình huống cần sử dụng Transaction</li> <li>- Cách viết transaction</li> </ul>
<b>Bài 7: LINQ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Giới thiệu về LINQ</li> <li>- Các phương thức trong linq</li> </ul>
<b>Đề thi: Điều kiện Pass: 33/40 Thời gian làm tối đa: 3 tiếng, cho phép dùng mạng, phải đến làm tại học viện</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 5 câu về select dữ liệu cơ bản, 5 câu insert, 5 câu update, 5 câu delete dữ liệu</li> <li>- 10 câu select dữ liệu có sử dụng join, where, các điều kiện logic khác</li> <li>- 5 câu select dữ liệu sử dụng having, group by, các câu lệnh gộp</li> <li>- 5 câu hỏi tổng hợp, mô tả bài toán bằng lời. Yêu cầu học viên mô tả dưới dạng các bảng, thực hiện truy vấn</li> </ul>

## IV. WEB API

A. Nội dung	
<b>Bài 1: Giới thiệu</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Giới thiệu web api</li><li>- Cài đặt, cấu hình project</li></ul>
<b>Bài 2: Xây dựng web api</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Giới thiệu các anotation, method, url... trong web api</li><li>- Xây dựng các api get/post/put/delete</li><li>- Kiểm thử các api bằng postman, swagger, ...</li><li>- Phân trang dữ liệu</li></ul>
<b>Bài 3: Bài tập mẫu</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Tổng hợp kiến thức</li></ul>
<b>Đề thi: Điều kiện pass: 70%</b> <b>Thời gian làm tối đa: 2 tiếng, cho phép dùng mạng, phải đến làm tại học viện</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- 1 bài tập tổng hợp về thêm, sửa, xóa, lấy dữ liệu sử dụng EFC Restful Service. Test bằng Postman</li></ul>

## V. HTML/CSS/Javascript/Bootstrap (UI)

### A. HTML/CSS Cơ bản

<b>Bài 1: Giới thiệu</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Giới thiệu về bản chất website</li> <li>- Các khái niệm cơ bản khi triển khai website</li> </ul>
<b>Bài 2: Các thẻ thường dùng</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Các thẻ cơ bản hay sử dụng</li> <li>- Các thuộc tính của thẻ</li> <li>- Các thẻ Input</li> <li>- Một ví dụ mẫu sử dụng các thẻ cơ bản</li> </ul>
<b>Bài 3: Sử dụng CSS cơ bản</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- CSS cơ bản</li> <li>- Linh hoạt sử dụng thẻ div</li> <li>- Các thẻ danh sách ul, li</li> </ul>
<b>Bài 4: Linh hoạt CSS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tạo và gọi file CSS trong Html</li> <li>- CSS điều khiển</li> <li>- Một số tip/trick</li> </ul>
<b>Bài 5: Debug HTML</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sử dụng Chrome</li> <li>- Sử dụng Edge</li> </ul>
<b>Bài 6: Dựng trang web mẫu</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Phân tích trang web cần dựng</li> <li>- Hướng dẫn xây dựng các phần của một trang web</li> </ul>
<b>Tham khảo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tổng hợp kiến thức về HTML/CSS</li> </ul>

### B. Javascript

<b>Bài 7: Giới thiệu</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Giới thiệu sử dụng Javascript</li> <li>- Biến, kiểu dữ liệu, các phép toán trong Javascript</li> </ul>
<b>Bài 8: Cấu trúc rẽ nhánh</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Câu lệnh điều kiện if - else</li> <li>- Câu lệnh switch - case</li> <li>- Toán tử ba ngôi</li> </ul>
<b>Bài 9: Vòng lặp</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vòng lặp for</li> <li>- Vòng lặp while - do while</li> <li>- Sử dụng break - continue</li> </ul>
<b>Bài 10: Mảng trong Javascript</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Khai báo - truy cập</li> <li>- Thao tác với mảng</li> </ul>
<b>Bài 11: Tìm hiểu object trong Javascript</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Khai báo object</li> <li>- Thao tác với object</li> </ul>
<b>Bài 12: Kiểu tham trị và tham chiếu</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kiểu tham trị - tham chiếu</li> <li>- Một số hàm thao tác cơ bản</li> </ul>
<b>Bài 13: Hoisting và ES6</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tìm hiểu về hoisting</li> <li>- Tìm hiểu về ES6</li> </ul>
<b>Bài 14: Viết hàm trong Javascript</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Khai báo hàm</li> <li>- Arrow function</li> <li>- Callback</li> </ul>

## V. HTML/CSS/Javascript/Bootstrap (UI)

C. Bootstrap	
<b>Bài 15: Giới thiệu</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Giới thiệu và cài đặt bootstrap</li><li>- Tạo và chạy thử ví dụ HTML/CSS/Bootstrap trên Visual Code</li></ul>
<b>Bài 16: Grid</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Dựng layout sử dụng Grid</li></ul>
<b>Bài 17: CSS và Input</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Bootstrap CSS cho các thẻ input cơ bản</li><li>- Các CSS class thường dùng trong Bootstrap</li></ul>
<b>Bài tập mẫu</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Dựng mẫu một trang web đầy đủ</li></ul>
<b>Đề thi: Điều kiện pass: 70%</b> <b>Thời gian làm tối đa: 3 tiếng,</b> <b>cho phép dùng mạng, phải đến</b> <b>làm tại học viện</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Thực hiện clone lại 1 trang web sử dụng các kiến thức đã học</li></ul>



## VI. Vue JS

A. Vue JS Cơ bản	
<b>Bài 1: Vue Installation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Giới thiệu tổng quan về VueJS</li> <li>- Cài đặt bằng CLI một app vue, chạy thử app VueJS đầu tiên</li> </ul>
<b>Bài 2: DOM Interaction 1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Module</li> <li>- Template</li> </ul>
<b>Bài 3: DOM Interaction 2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Attribute</li> <li>- Listen Event - Event</li> </ul>
<b>Bài 4: DOM Interaction 3</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Binding data</li> <li>- Computed Property</li> <li>- Dynamic Style</li> </ul>
<b>Bài 5: Conditional &amp; Rendering</b>	Conditional v-if v-show, v-for

B. Instance & Component	
<b>Bài 6: Vue Instance 1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Giới thiệu tổng quan</li> <li>- Tạo một instance</li> <li>- Data - Method trong một instance</li> </ul>
<b>Bài 7: Vue Instance 2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Truy cập Instance từ object ngoài</li> <li>- \$el, \$data, \$refs</li> </ul>
<b>Bài 8: Vue Instance 3</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mounting Temple</li> <li>- Life Circle</li> </ul>
<b>Bài 9: Vue Component 1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Giới thiệu tổng quan và tạo component</li> <li>- Storing Data , Data Method</li> </ul>
<b>Bài 10: Vue Component 2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registering Component ở Local và Global</li> <li>- Root Component</li> <li>- Using component</li> </ul>
<b>Bài 11: Vue Component 3</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Scope style</li> <li>- Communication giữa các component: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Props, Parent, Child</li> <li>+ Custom event</li> <li>+ Event Bus</li> <li>+ Callback function</li> <li>+ Sibling Component</li> </ul> </li> </ul>

## VI. Vue JS

C. Form & Routing	
<b>Bài 12: Form Input</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Khai báo một model</li><li>- Form Input</li><li>- Binding to input</li></ul>
<b>Bài 13: Routing 1</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Setup routing</li><li>- Navigation Router Link</li><li>- Router Params</li></ul>
<b>Bài 14: Routing 2</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Nested Router</li><li>- URL: Query string</li><li>- Protecting Router sử dụng Before Enter Before Leave</li></ul>
<b>Đề thi: Điều kiện pass: 30%</b> <b>Thời gian làm tối đa: 8 tiếng, cho phép dùng mạng, phải đến làm tại học viện</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Thực hiện clone lại 1 trang web sử dụng các kiến thức đã học</li></ul>

## VII. Bài tập cuối khoá

<b>Bài tập cuối khoá: Thời gian làm bài 1 tuần</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Thực hiện làm 1 trang web quản lý học viên cơ bản bao gồm back end và front end</li></ul>
--	---



Nhà 30 ngõ 304 Hồ Tùng Mậu, Phú Diễn  
Từ Liêm, Hà Nội



0375.176.262



LOTUS ACADEMY