

## ĐỀ CƯƠNG MÔN HỌC

NỘI DUNG BÀI GIẢNG	SỐ BUỔI (1b/3h)
<p><b>Buổi 1,2: Giới Thiệu &amp; Thao tác cơ bản</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Giới thiệu về công nghệ BIM</li> <li>+ Phần mềm Revit, Giao diện, cách thức tương tác</li> <li>+ Dựng mô hình 3D BIM dự án mẫu (Nhà Phố, biệt thự)               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nhập thông tin về dự án (Tên, vị trí, chủ đầu tư,...)</li> <li>• Khởi tạo Level, Grid</li> <li>• Mô hình cột, dầm, sàn, tường</li> <li>• Mô hình kết cấu móng</li> <li>• Bố trí vật dụng, cửa, thiết bị WC,...</li> </ul> </li> </ul>	2
<p><b>Buổi 3,4: Dựng mô hình công trình mẫu (tt)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Mô hình cầu thang, lan can, Ram dốc,...</li> <li>+ Mô hình các dạng mái</li> <li>+ Bố trí xà gỗ</li> <li>+ Vẽ tường trang trí Show-room (Curtain Wall)</li> </ul>	2
<p><b>Buổi 5,6: Sử dụng Model-inplace &amp; Family (thư viện)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Sử dụng công cụ Model-Inplace để tạo các chi tiết phức tạp (chỉ, bậc cửa, sê nô,...)</li> <li>+ Tìm hiểu Family, tải các Family có sẵn sử dụng cho dự án.</li> <li>+ Tạo Family đơn giản: Cột kiến trúc, Cửa đi,...</li> </ul>	2
<p><b>Buổi 7 : Vật liệu, Render ảnh, Tạo Video &amp; Massing (tạo khối)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Tạo và gán vật liệu cho các cấu kiện</li> <li>+ Tạo các view 3D, 2D chuẩn bị Render</li> <li>+ Setup các thông số, Render ảnh</li> <li>+ Tạo Video quan sát dự án</li> <li>+ Tìm hiểu về Massing, tạo các khối Massing phục vụ thiết kế ý tưởng</li> </ul>	1
<p><b>Buổi 8 : Tạo thống kê &amp; khai triển hồ sơ công trình</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Tạo và gán biến quản lý thống kê cho các đối tượng trong mô hình.</li> <li>+ Tạo và ghi chú kích thước, thông tin trên các mặt bằng</li> <li>+ Thiết lập và sử dụng View-Template cho công tác Detail</li> </ul>	1
<p><b>Buổi 9: Khai triển hồ sơ công trình (tt)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Tạo và ghi chú các mặt cắt</li> <li>+ Tạo và ghi chú các hình trích, cầu thang,...</li> <li>+ Tạo bảng chỉ dẫn kỹ thuật, chi tiết điển hình</li> <li>+ Thiết lập các thông số thể hiện bản vẽ: chiều dày, nét hatch, màu sắc,...</li> <li>+ Thiết lập và xuất hồ sơ dự án sang file Cad, PDF, ảnh</li> </ul>	4

## TÌNH TRẠNG SỬA ĐỔI

Lần sửa đổi	Ngày phê duyệt	Nội dung sửa đổi
1.0	29/07/2015	Phiên bản đầu tiên

## VÀI NÉT CHÍNH VỀ KHÓA HỌC

**I. Giới thiệu sơ lược về phần mềm:**

Revit là phần mềm của hãng Autodesk trong lĩnh vực đồ họa xây dựng. Đây là một **BIM-Tools** rất mạnh cho thiết kế xây dựng mô hình **BIM-3D** phục vụ cho thiết kế kiến trúc, xây dựng.

**II. Đối tượng tham gia khóa học:**

Phần mềm Revit rất phù hợp với tất cả các **Kiến trúc sư, Kỹ sư, Họa viên**, làm việc trong lĩnh vực thiết kế kiến trúc, xây dựng. Và đặc biệt **với ai yêu thích lĩnh vực công nghệ mới và đồ họa trong xây dựng.**

**III. KHÓA HỌC SẼ GIÚP CÁC BẠN:**

1. Hiểu về phần mềm cũng như là một **BIM-Tools** của hãng Autodesk là Revit.
2. Giúp cho các bạn hiểu được **cách thức dựng hình cơ bản về các đối tượng kiến trúc trong dự án** (cụ thể là một công trình nhà phố): đặt tên, quản lý đối tượng, ẩn hiện... để có thể tổ chức quản lý-khai thác dự án sau này.
3. Thực hiện toàn bộ **dự án phần kiến trúc** mà không cần phần mềm phụ trợ nào khác.
4. Xây dựng mô hình **3D-BIM kiến trúc một cách nhanh chóng, triển khai bản vẽ 2D dễ dàng, chính xác**. Cụ thể: trích xuất các mặt bằng mặt đứng, mặt cắt rất dễ dàng từ mô hình BIM-3D.
5. Xuất hồ sơ dự án ra file pdf, dwg, image...
6. Tạo lập các **bảng thống kê đa dạng** và thiết lập các bảng **phù hợp** với format của **các bảng BOQ-cầu phần kiến trúc** của dự án.
7. **Định dạng file Revit** mang tính kế thừa tốt cho các bộ môn còn lại, liên kết với tốt một số phần mềm khác như: Revit Structure, Revit Mep, Naviswork, Arlantis, 3DSMax, Lumion, Vasari...

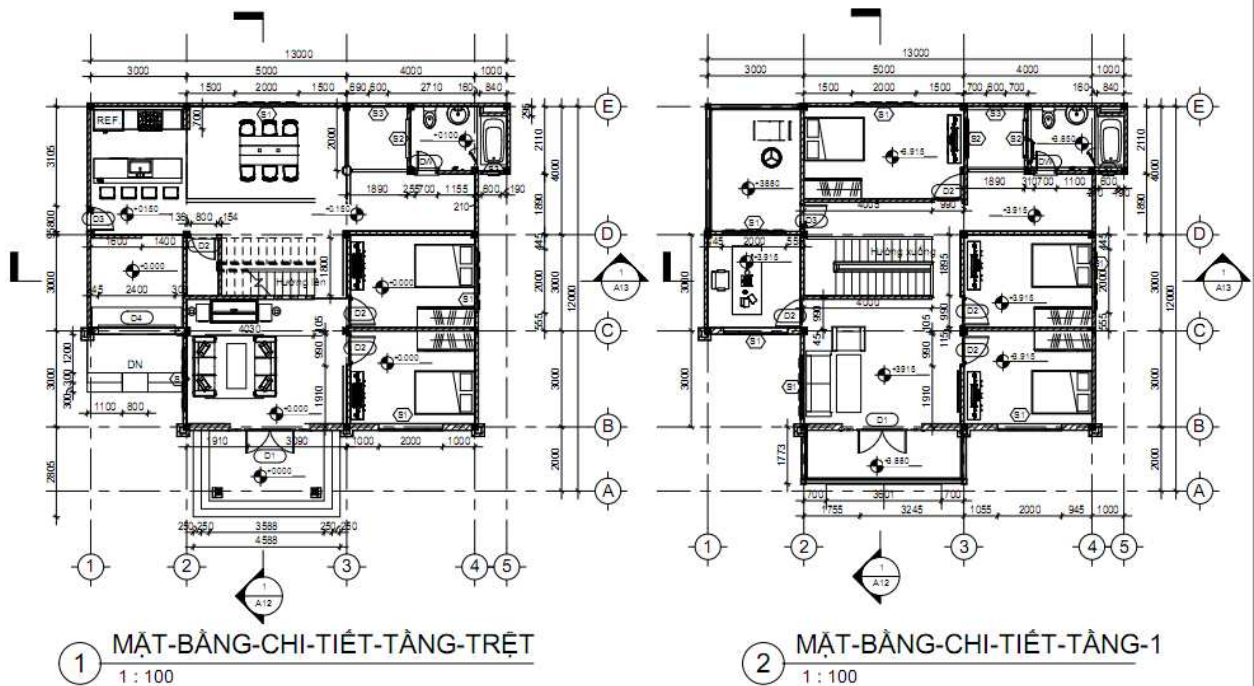
**IV. MỘT SỐ HÌNH ẢNH VỀ KHÓA HỌC:**



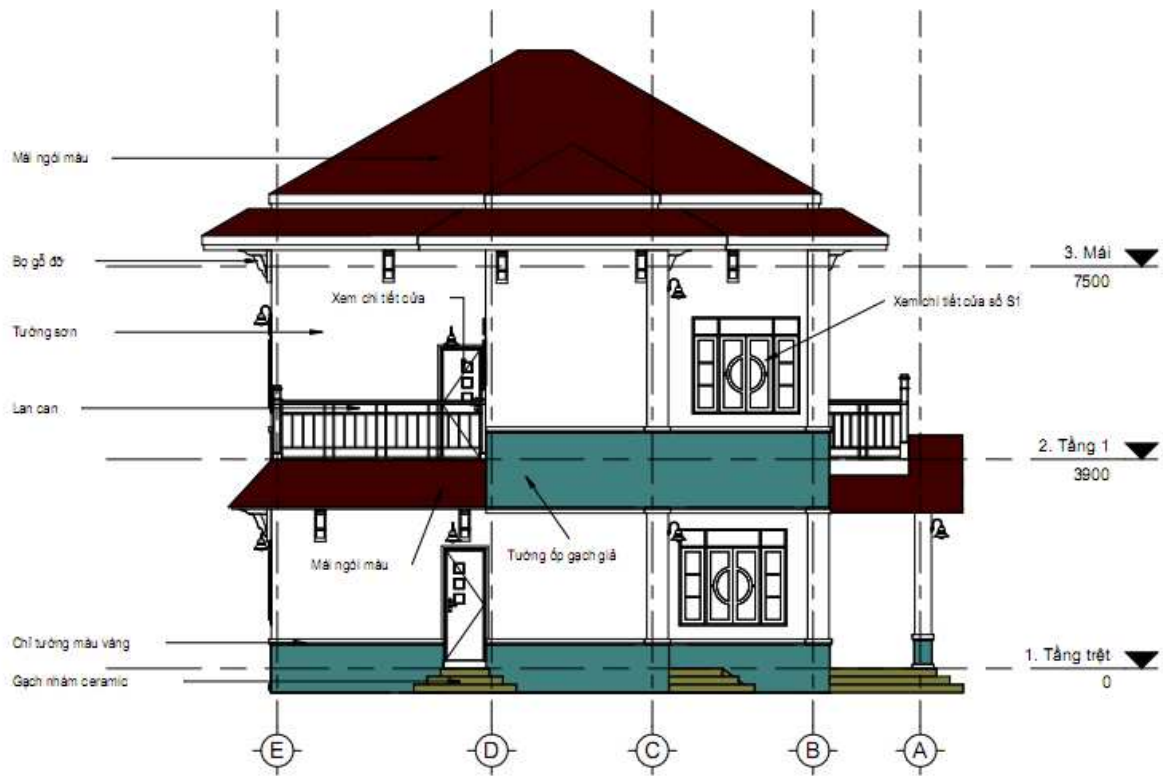
VIEW TỔNG THỂ



**Hình 1. Xây dựng mô hình kiến trúc mang tính kế thừa tốt nhất, khai thác được thông tin tối đa**

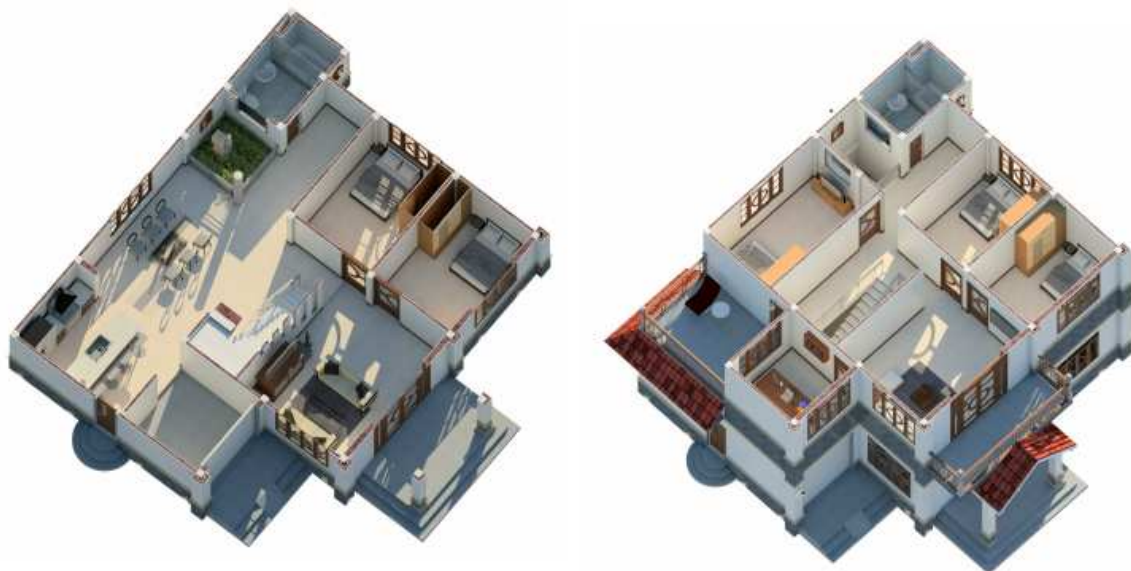


**Hình 2. Triển khai mặt bằng chi tiết từ mô hình BIM kiến trúc**



**1 MẶT ĐỨNG TRỰC E-A**  
1 : 75

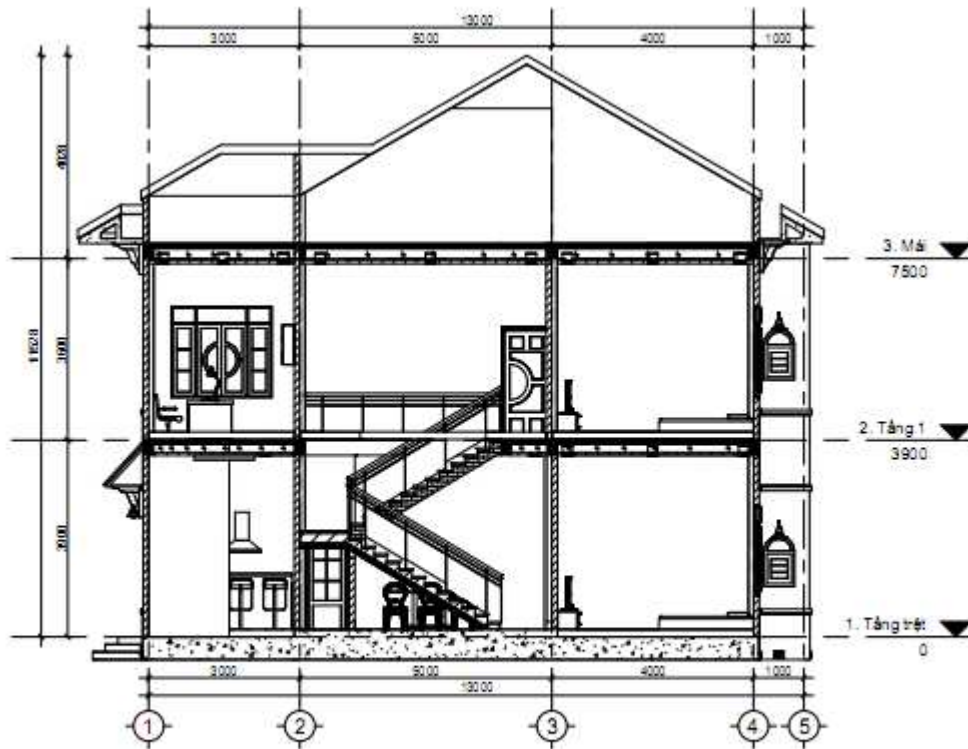
**Hình 3. Triển khai mặt đứng chi tiết từ mô hình BIM kiến trúc**



MẶT CẮT TẦNG TRỆT

MẶT CẮT TẦNG 1

**Hình 4. Trích xuất mặt cắt tầng một cách nhanh chóng**

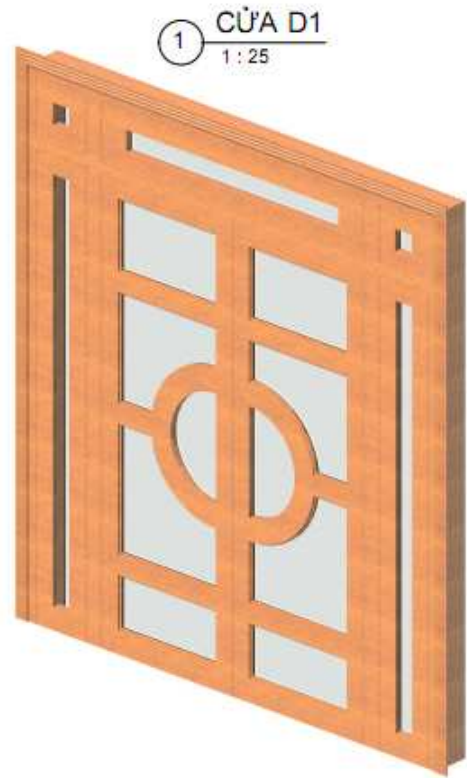
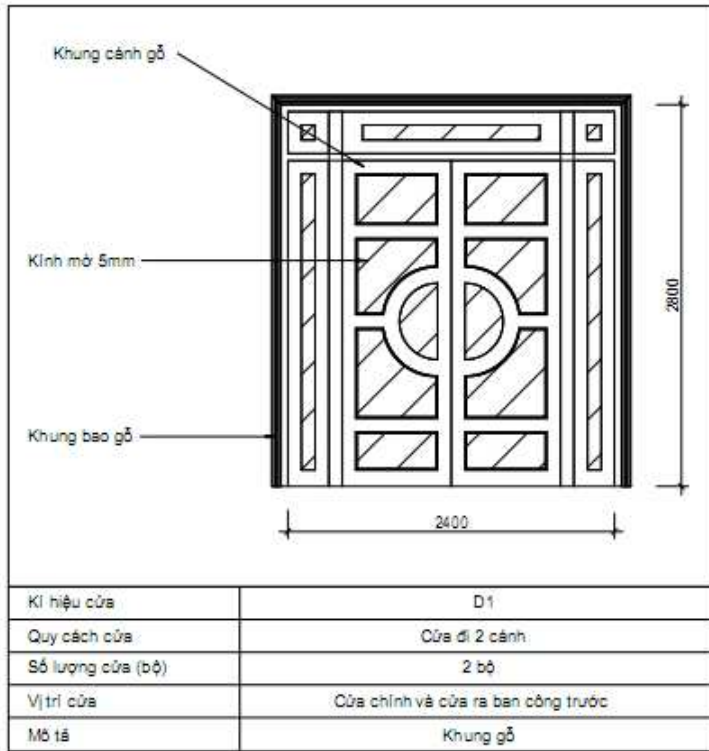


① **MẶT CẮT B-B**  
1 : 75



VIEW MẶT CẮT TRỰC E-A

**Hình 5.6. Thể hiện chi tiết mặt cắt trực quan từ mô hình BIM kiến trúc**



Hình 7. Trích xuất chi tiết trực quan để hiểu cho việc thi công chế tạo

Bảng-thống-kê-cột					
Loại cột	Chiều cao	Thể tích	Số lượng	Chân cột	Ghi chú
COT-200x200		8.13 m³	41		

Bảng-thống-kê-sàn					
Loại sàn	Diện tích	Thể tích	Số lượng	Vị trí	Ghi chú
	484 m²	55.23 m³	22		
Grand total: 22	484 m²	55.23 m³			

Bảng-thống-kê-tường							
Loại	B	L	DT	TT	Count	Vị trí	Ghi chú
Tường-15x180x15	210		78 m²	14.43 m³	5		
Tường-15x80x15	110		555 m²	55.09 m³	71		
Chi_Tường_dưới			6 m²	1.28 m³	1		
Grand total: 77			837 m²	70.79 m³			

Hình 8. Tạo lập thống kê tự động