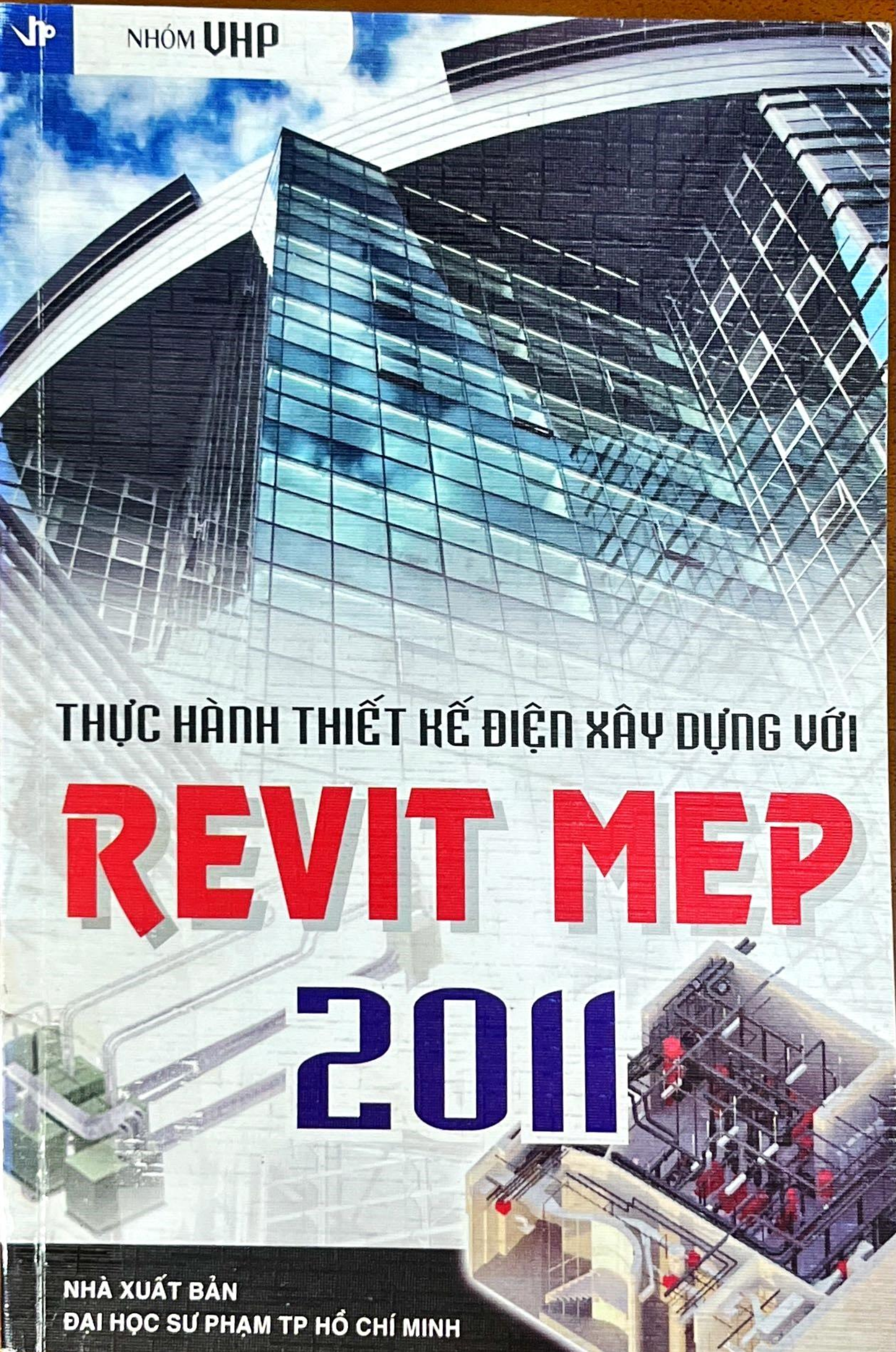




NHÓM **VHP**

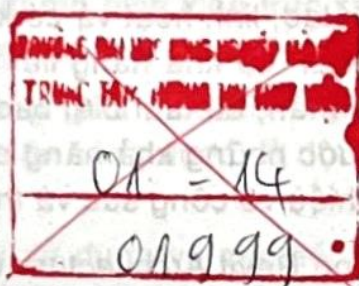
THỰC HÀNH THIẾT KẾ ĐIỆN XÂY DỰNG VỚI

REVIT MEP

2011

NHÀ XUẤT BẢN
ĐẠI HỌC SƯ PHẠM TP HỒ CHÍ MINH

NHÓM VHP



THỰC HÀNH THIẾT KẾ ĐIỆN XÂY DỰNG VỚI

REVIT MEP 2011



NHÀ XUẤT BẢN ĐẠI HỌC SƯ PHẠM TP HỒ CHÍ MINH

GIỚI THIỆU

Chào mừng các bạn đến với chương trình Revit MEP 2011, một chương trình đầy tính sáng tạo, linh hoạt và có khả năng tương thích với nhiều chương trình khác. Revit MEP có khả năng liệt kê, tính toán tự động và kiểm tra kết nối giữa các thành phần, đã làm biết bao nhà thiết kế, kiến trúc sư, kỹ sư xây dựng ngỡ ngàng trước những khả năng diệu kỳ của các phần tử thông minh giúp giảm thiểu rất nhiều về công sức và thời gian thiết kế.

Kiến trúc sư sử dụng Revit Architecture để thiết kế mô hình kiến trúc. Các thiết bị hệ thống điện nước thường do các kiến trúc sư thiết lập trong quá trình thiết kế sơ đồ phối hợp với khả năng sử dụng và đáp ứng các yêu cầu của các mã điều chỉnh.

Các kỹ sư cơ khí-điện-nước sử dụng Revit MEP để tạo ra một dự án cơ khí trống. Sau đó, sử dụng Copy/Monitor sao chép các mức từ mô hình kiến trúc, cung cấp điểm khởi đầu cho việc thiết kế MEP (cơ khí-điện-nước). Khi các kiến trúc sư di chuyển hoặc thay đổi bất kỳ điều gì, các kỹ sư MEP đều nhận được thông báo về sự thay đổi đó.

Khi các kiến trúc sư, kỹ sư kết cấu, kỹ sư MEP hợp tác trên một dự án xây dựng, phân chia nhỏ dự án thành những workset để truyền thông tin đến các đội làm việc với cùng giả định cộng với phối hợp chuyên môn, các đội tránh được các lỗi, buộc phải làm lại, tốn kém và mất thời gian.

Phiên bản 2011 của Revit MEP đã có những bước cải tiến mới về mối liên kết giữa các kỹ sư MEP với các kiến trúc sư và kỹ sư kết cấu, bổ sung các tính năng và chức năng nhiều công cụ: khay cáp, ống dẫn điện, đường ống, các hệ số nhu cầu tùy biến và phân loại tải, và nhiều tính năng mới khác để cung cấp một dự án MEP hoàn chỉnh.

Trọng tâm chính của biên soạn này là dựa trên nguyên tắc MEP, thông qua các điểm chính của quá trình thiết kế và các yêu cầu hoặc bất kỳ một sự đòi hỏi về sự kết hợp giữa dữ liệu và các thành phần mô hình để hoàn thành một thiết kế xây dựng và trình bày dự án.

Nội dung tài liệu biên soạn gồm có 2 phần:

Quyển 1: THỰC HÀNH THIẾT KẾ ĐIỆN XÂY DỰNG VỚI RMEP 2011.

Nội dung quyển sách gồm 16 đề mục, tập trung vào các vấn đề:

- Kỹ thuật sử dụng Massing dựng mô hình kiến trúc trong Revit Architecture.
- Liên kết Revit MEP với mô hình kiến trúc xây dựng, trên cơ sở đó xác định phạm vi cần cung cấp điện.
- Lập bảng liệt kê không gian theo dõi việc bố trí ánh sáng trong mô hình thể hiện mức nguồn sáng được sử dụng và tiêu chuẩn chiếu sáng đang quan tâm.
- Căn cứ theo yêu cầu sử dụng và các tiêu chuẩn đã thiết lập về điện lập hệ thống đi dây mạng điện phân phối, chiếu sáng.
- Thiết kế mô hình đường ống, khay cáp.

Quyển 2: THIẾT KẾ HỆ THỐNG CẤP THOÁT NƯỚC VÀ LIÊN KẾT MÔ HÌNH VỚI REVIT MEP 2011

Nội dung quyển sách tập trung vào các vấn đề:

- Sao chép và giám sát các yếu tố trong mô hình liên kết (RAC-RST-RMEP) thể hiện tính thống nhất của dự án khi sử dụng chương trình Revit.
- Thiết kế mạch điện bảo vệ, phòng cháy.
- Thiết kế hệ thống cung cấp nước, chữa cháy.
- Thiết lập dự án mẫu và dự án chia sẻ (Worksharing).
- Thiết kế family các trang thiết bị điện.

Với cách trình bày lý thuyết đi kèm với từng phần thực hành, chúng tôi mong muốn bạn đọc sẽ hiểu khái quát những khái niệm cơ bản, ý nghĩa của các thông số của từng vấn đề đã sử dụng trong chương trình để giúp các bạn dễ dàng thực hiện bài tập tốt hơn và từ đó có thể nhanh chóng tự lập những dự án thiết kế cho riêng mình.

Trong vấn đề biên soạn không thể tránh khỏi những thiếu sót, chúng tôi rất mong được các bạn đọc góp ý trao đổi để nội dung biên soạn của chúng tôi ngày càng tốt hơn. Mọi thắc mắc góp ý xin gửi về hộp thư: vhpcompany@yahoo.com

Trân trọng kính chào
NHÓM TÁC GIẢ VHP

MỤC LỤC

NỘI DUNG	TRANG
BÀI TẬP 1: THIẾT KẾ MÔ HÌNH KIẾN TRÚC	5
BÀI TẬP 2: TỔNG QUAN GIAO DIỆN RMEP 2011	59
BÀI TẬP 3: KHỞI TẠO DỰ ÁN RMEP	85
BÀI TẬP 4: THIẾT LẬP ĐIỆN	101
BÀI TẬP 5: THIẾT LẬP CHIẾU SÁNG HIỆU QUẢ	129
BÀI TẬP 6: THIẾT LẬP MỨC VÀ KHÔNG GIAN	139
BÀI TẬP 7: XÁC ĐỊNH MỨC CHIẾU SÁNG YÊU CẦU	157
BÀI TẬP 8: PHÂN TÍCH CHIẾU SÁNG	179
BÀI TẬP 9: MÔ HÌNH HÓA THIẾT BỊ	183
BÀI TẬP 10: BỐ TRÍ THIẾT BỊ ĐIỆN	199
BÀI TẬP 11: CÔNG TẮC, BẢNG & HỆ THỐNG DÂY	225
BÀI TẬP 12: THIẾT KẾ MẠCH	247
BÀI TẬP 13: TẠO HỆ THỐNG MẠCH VÀ KIỂM TRA	275
BÀI TẬP 14: XÁC ĐỊNH TẢI MẠCH	297
BÀI TẬP 15: BIỂU ĐỒ ĐIỆN	325
BÀI TẬP 16: BỐ TRÍ ỐNG DẪN VÀ KHAY CÁP	332
MỤC LỤC	350