

Số: 1210 /TB-ĐHSPKT

Tp. Hồ Chí Minh, ngày 08 tháng 4 năm 2025

THÔNG BÁO

Khóa học ứng dụng REVIT MEP triển khai hệ BIM 3D Hệ thống cơ điện-M&E

Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật TP. Hồ Chí Minh thông báo về việc tổ chức Khóa học ứng dụng REVIT MEP triển khai hệ BIM 3D - Hệ thống cơ điện-M&E như sau:

I. MỤC TIÊU KHÓA HỌC

Cung cấp các kiến thức cơ bản về thiết kế, triển khai bản vẽ SHOP DRAWING, tạo dựng mô hình 3D trong thiết kế cơ điện M&E; hỗ trợ thiết kế hệ thống HVAC, hệ thống Điện, hệ thống Nước & hệ thống PCCC, ứng dụng trong lĩnh vực thiết kế kỹ thuật công trình.

II. THỜI GIAN, HÌNH THỨC HỌC

- Lịch học: cả ngày chủ nhật, sáng **7h30-11h30**, chiều **13h00-16h00**.
- Thời gian khóa học: **8 tuần (8 ngày chủ nhật)**, thi sau khi kết thúc khóa học 2 tuần.
- Thời gian học: 2 tháng.
- Khai giảng: Liên hệ để biết thêm chi tiết về ngày bắt đầu khóa mới.
- Hình thức tổ chức lớp học:
 - + Học trực tuyến qua Google Meet.
 - + Lý thuyết – Thực hành song song.
 - + 20 % lý thuyết + 80% hướng dẫn thực hành.
 - + Thực hành trên dự án: Đi từ bản vẽ CAD – Dựng bản vẽ kiến trúc, kết cấu sang bản vẽ Revit - triển khai vẽ hệ thống cơ điện.

III. ĐỐI TƯỢNG THAM GIA

- Các kỹ sư phụ trách công tác thiết kế M&E, thi công, bảo trì các hệ thống cơ điện trong các tòa nhà cao tầng, các chung cư cao cấp, các trung tâm thương mại;
- Các kỹ sư làm việc trong các công ty thiết kế, thi công công trình điện,...;
- Các giáo viên, giảng viên đang công tác giảng dạy chuyên ngành Điện công nghiệp ở các trường đại học, cao đẳng, trung cấp,...;
- Các sinh viên Điện - Điện Tử chọn hướng thiết kế cơ điện M&E cho các công trình.

IV. NỘI DUNG KHÓA HỌC

- Bài 1: Tổng quan về phần mềm REVIT MEP;
- Bài 2: Tổng quan về Template;
- Bài 3: Khởi tạo dự án ban đầu;
- Bài 4: Sử dụng REVIT MEP trong triển khai vẽ 3D hệ thống cấp điện;
- Bài 5: Sử dụng REVIT MEP trong triển khai vẽ 3D hệ thống điều hòa không khí HVAC;
- Bài 6: Sử dụng REVIT MEP trong triển khai vẽ 3D hệ thống cấp thoát nước;
- Bài 7: Sử dụng REVIT MEP trong triển khai vẽ 3D hệ thống phòng cháy chữa cháy;
- Bài 8: Sử dụng REVIT MEP kiểm tra va chạm, combine hệ thống, xử lý lỗi, thiết lập xuất, thống kê, bóc tách khối lượng vật tư, chú thích, trình bày bản vẽ, xuất file CAD.

V. CHỨNG NHẬN

Học viên được cấp giấy chứng nhận Kỹ thuật viên: “**THIẾT KẾ HỆ THỐNG CƠ ĐIỆN SỬ DỤNG REVIT MEP**” bằng ngôn ngữ Anh - Việt do Hiệu trưởng Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật TP.HCM cấp.

VI. HỌC PHÍ

- Học phí: **4.000.000đ**/học viên, học phí ưu đãi cho sinh viên các trường đại học, cao đẳng: **3.600.000đ**/sinh viên; Đăng ký nhóm sinh viên 10 người trở lên: **3.200.000đ**/sinh viên.
- Hình thức đóng: chuyển khoản
- + Tên tài khoản: Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật TP. Hồ Chí Minh.
- + Số tài khoản: 3143.666.666 , ngân hàng BIDV chi nhánh Đông Sài Gòn.
- + Nội dung chuyển khoản: Họ và tên + Mã số sinh viên + ĐTNHTT, nếu không phải sinh viên thì không ghi Mã số sinh viên.
- + (ví dụ: NGUYEN VAN A + 22603001+ ĐTNHTT, nếu không phải sinh viên thì không ghi Mã số sinh viên).

Lưu ý: vui lòng chụp lại ảnh màn hình để xác nhận chuyển khoản học phí.

VII. ĐĂNG KÝ

- Đăng ký trực tuyến qua đường link Google Form:
<https://forms.gle/J6jzKTT1b9EHus6R8>
- Hạn cuối nhận đăng ký: 23h00 ngày 04/05/2025.

VIII. THÔNG TIN LIÊN HỆ

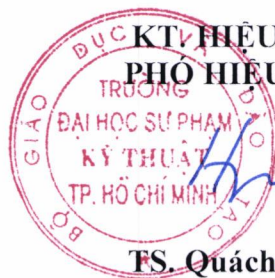
Phòng Hợp tác và Phát triển Đào tạo (Phòng A1 – 407, Tầng 4, tòa nhà trung tâm Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật TP.HCM).

- Website: <http://nmo.hcmute.edu.vn>
- Email: phtptdt@hcmute.edu.vn
- Điện thoại liên hệ: 091.20.888.30 (Thầy Phong).

Trân trọng!

Nơi nhận:

- Ban giám hiệu (để biết);
- Sinh viên CQ, VLVH, ĐTTX;
- Các CSLK;
- Phòng KHTC;
- Đăng website P.HT&PTĐT;
- Lưu: VT, P.HT&PTĐT (15).

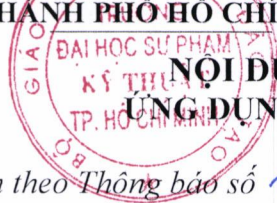


**KT. HIỆU TRƯỞNG
PHÓ HIỆU TRƯỞNG**

TS. Quách Thanh Hải

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM KỸ THUẬT
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc



NỘI DUNG KHÓA HỌC - BÀI THỰC HÀNH
ỨNG DỤNG REVIT MEP TRIỂN KHAI HỆ BIM 3D
HỆ THỐNG CƠ ĐIỆN-M&E

(Kèm theo Thông báo số 1210 /TB-ĐHSPKT ngày 08 tháng 4 năm 2025 của Hiệu trưởng Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật TP.HCM)

KẾ HOẠCH	NỘI DUNG
NGÀY 1 (sáng, chiều)	Bài 1: Tổng quan về phần mềm REVIT MEP và công nghệ BIM trong ngành MEP (Mechanical-Electrical-Plumping).
	1. Giới thiệu phần mềm REVIT MEP và công nghệ BIM
	2. Hướng dẫn cài đặt phần mềm REVIT MEP
	3. Giao diện phần mềm REVIT MEP
	4. Khởi tạo Project mới, lưu Project
	5. Các lệnh tắt trong REVIT MEP
	Bài 2: Tổng quan về Template
	6. Giới thiệu các loại template trong phần mềm Revit
	7. Phương pháp tạo template mặc định
	8. Hướng dẫn chỉnh sửa template
NGÀY 2 (sáng, chiều)	Bài 3: Khởi tạo dự án ban đầu
	9. Giới thiệu giao diện Ribbon và các cửa sổ chức năng cơ bản
	10. Điều khiển đối tượng trong mô hình, quản lý view: mặt bằng, mặt đứng, mặt cắt
	11. Quản lý cây thư mục
	12. Quản lý thuộc tính thiết bị
	13. Quản lý danh mục Family
	14. Link file CAD và file Revit vào dự án Revit
	15. Tải family vào Revit
NGÀY 3 (sáng, chiều)	16. Khởi tạo lưới trục và level tầng
	17. Hướng dẫn các công cụ: align, mirror, offset, copy
	Bài 4: Sử dụng REVIT MEP trong triển khai vẽ 3D hệ thống cấp điện
	18. Giới thiệu bản vẽ CAD điện, sơ đồ nguyên lý cấp điện cho công trình và các ký hiệu bản vẽ điện
	19. Hướng dẫn đọc bản vẽ CAD sơ đồ nguyên lý cấp điện cho công trình
	20. Giới thiệu các thông số cơ bản đối với 1 dự án thiết kế điện
	21. Khởi tạo dự án và thiết lập thông số ban đầu
	22. Link file CAD vào Revit, hiệu chỉnh gốc tọa độ, tạo lưới trục và level tầng
NGÀY 4 (sáng, chiều)	23. Giới thiệu các family thiết bị điện trong Revit MEP
	24. Tìm kiếm, sử dụng family cho tủ điện, đèn, ổ cắm
	25. Tìm kiếm, sử dụng family cho máy biến áp, máy phát
	Bài 5: Sử dụng REVIT MEP trong triển khai vẽ 3D hệ thống cấp điện trong công trình.
	26. Tìm kiếm, sử dụng family cho hệ thống thang cáp, máng cáp, hệ thống Busway.

lu

	27. Thiết lập thông số, dựng và bố trí tủ bảng điện.
	28. Thiết lập thông số, dựng và bố trí hệ thống chiếu sáng: nối dây, kết nối về tủ, bảng điện.
	29. Thiết lập thông số, dựng và bố trí mạch ô cắm động lực: nối dây, kết nối về tủ, bảng điện.
	30. Thiết lập thông số và hiệu chỉnh bảng phụ tải cho tủ điện.
	31. Tính toán phụ tải, connector, kiểm tra kết nối với các thiết bị điện.
	32. Tạo bảng thống kê vật tư, khối lượng cho hệ thống cấp điện động lực.
NGÀY 5 (sáng, chiều)	Bài 6: Sử dụng REVIT MEP trong triển khai vẽ 3D hệ thống điều hòa không khí HVAC
	33. Giới thiệu tổng quan về hệ thống điều hòa không khí HVAC.
	34. Giới thiệu các thông số, thiết bị cơ bản của hệ thống điều hòa không khí.
	35. Khởi tạo dự án và thiết lập các thông số ban đầu.
	36. Link file CAD vào Revit, hiệu chỉnh gốc tọa độ, tạo lưới trục và level tầng.
	37. Giới thiệu family ống, miệng gió.
	38. Tìm kiếm, sử dụng family dàn lạnh, dàn nóng, bộ chia ga.
	39. Tìm kiếm, sử dụng family hộp gió lạnh, gió hồi, chỉnh sửa miệng gió.
	40. Vẽ ống, miệng gió, van, lưới lọc cho hệ thống.
NGÀY 6 (sáng, chiều)	41. Thiết lập thông số, dựng và bố trí hệ thống gió tươi, kết nối phụ kiện ống gió, ống gió mềm.
	42. Thiết lập thông số, dựng và bố trí hệ thống gió thải, kết nối phụ kiện, ống gió mềm, miệng gió.
	43. Thông kê khối lượng vật tư hệ thống HVAC.
	Bài 7: Sử dụng REVIT MEP trong triển khai vẽ 3D hệ thống cấp thoát nước
	44. Giới thiệu tổng quan về hệ thống cấp thoát nước.
NGÀY 7 (sáng, chiều)	45. Khởi tạo dự án và thiết lập các thông số ban đầu.
	46. Link file CAD vào Revit, hiệu chỉnh gốc tọa độ, tạo lưới trục và level tầng.
	47. Giới thiệu family cho hệ thống cấp thoát nước: bơm, bồn, ống nước, thiết bị vệ sinh, van.
	Bài 8: Sử dụng REVIT MEP trong triển khai vẽ 3D hệ thống PCCC
	48. Giới thiệu tổng quan về hệ thống PCCC.
	49. Khởi tạo dự án và thiết lập các thông số ban đầu.
	50. Link file CAD vào Revit, hiệu chỉnh gốc tọa độ, tạo lưới trục và level tầng.
	51. Giới thiệu family hệ thống PCCC: Pump, Fire alarm, Sprinkler, Valve.
NGÀY 8 (sáng, chiều)	52. Thiết lập thông số, dựng và bố trí thiết bị báo cháy và chữa cháy.
	53. Kết nối hệ thống đường ống: chữa cháy, báo cháy.
	54. Tạo bảng thống kê vật liệu cho hệ thống PCCC.
	Bài 9: Sử dụng REVIT MEP:
	55. Combine hệ thống, kiểm tra va chạm
	56. Thiết lập xuất, thống kê vật tư thiết bị.
NGÀY 8 (sáng, chiều)	57. Bóc tách khối lượng vật tư.
	58. Chú thích, trình bày bản vẽ.
	59. Xuất file CAD.

HỖ TRỢ PHẦN MỀM – THƯ VIỆN

- ❖ Hướng dẫn cài đặt phần mềm miễn phí
- ❖ Cung cấp các bản vẽ CAD các công trình
- ❖ Cung cấp cho học viên hệ thống thư viện family Revit MEP thường dùng cho hệ thống M&E:

Family các hệ thống:

1. Family hệ thống điều hòa không khí

- ❖ Filter
- ❖ Fitting
- ❖ Dampers

2. Family hệ thống điện

- ❖ Camera
- ❖ Công tắc
- ❖ Đèn
- ❖ Loa, speaker
- ❖ Ổ cắm
- ❖ Mạng – diện thoại
- ❖ Máy biến áp, trạm biến áp
- ❖ Máy phát điện- Generator
- ❖ Tủ điện trung, hạ thế
- ❖ Busway

3. Family hệ thống cấp thoát nước

- ❖ Pump
- ❖ Bồn nước
- ❖ Bể chứa
- ❖ Đồng hồ nước
- ❖ Hồ ga
- ❖ Hàm tự hoại
- ❖ Đồng hồ nước
- ❖ Co
- ❖ Giảm
- ❖ Mối nối
- ❖ Te

4. Family hệ thống PCCC

- ❖ Pump
- ❖ Fire arlam
- ❖ Sprinkler
- ❖ Valve